



HP Vectra VL
series 8

**Päivitys- ja
huolto-opas**

Huomautus

Tämän oppaan tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Tämän oppaan teksti ja ohjeet eivät ole takuu tuotteen ominaisuuksista. Hewlett-Packard ei vastaa tuotteen tai ohjeiden käytöstä mahdollisesti aiheutuvista vahingoista. Hewlett-Packard ei takaa sitä, että tämän oppaan tiedot ja ohjeet ovat virheettömiä tai että laitteisto ja ohjelmat sopivat ostajan käyttötarkoituksiin.

Tämän oppaan tekijänoikeus kuuluu Hewlett-Packard Companylle. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikenlainen jäljentäminen, lainaaminen tai kääntäminen on kielletty ilman Hewlett-Packard Companyn kirjallista lupaa.

Matrox® on Matrox Electronic Systems Limitedin rekisteröity tavaramerkki.

Adobe™ ja Acrobat™ ovat Adobe Systems Incorporatedin tavaramerkkejä.

Kensington™ on Kensington Microware Limitedin tavaramerkki.

Microsoft®, MS®, MS-DOS®, Windows ja Windows NT® ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Pentium® on Intel Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröity tavaramerkki.

Hewlett-Packard France
Corporate Desktop Computing Division
38053 Grenoble Cedex 9
France

© 1998 Hewlett-Packard Company

Kenelle tämä ohjekirja on tarkoitettu

Tämä ohjekirja on tarkoitettu henkilölle, joka haluaa:

- määrittää tietokoneen kokoonpanoasetukset
- asentaa tietokoneeseen lisälaitteita
- suorittaa tietokoneen vianmäärityksen
- ottaa selville, mistä saa lisätietoja ja tukea.

Lisätietoja tietokoneen saattamisesta käyttökuntoon ja käyttämisestä saat tietokoneen mukana toimitetusta *Käyttöoppaasta*. *Käyttöopas* on saatavana myös HP:n Web-sivuilta osoitteesta

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Tärkeitä tietoja turvallisuudesta

VAROITUS

Jos et ole varma siitä, pystytkö nostamaan tietokoneen tai näytön turvallisesti, älä yritä nostaa sitä ilman apua.

Kytke laitteet turvallisuussyistä aina maadoitettuun pistorasiaan. Käytä aina virtajohtoa, jossa on maadoitettu pistoke, kuten tämän laitteen mukana toimitettua johtoa tai muuta paikallisten säädösten mukaista virtajohtoa. Tämän tietokoneen virta katkaistaan irrottamalla virtajohto pistorasiasta. Tästä syystä tietokoneen tulee olla lähellä helppopääsyistä pistorasiaa.

Turvallisuussyistä tietokoneen kantta ei saa poistaa, ennen kuin virtajohto on irrotettu pistorasiasta ja tietoliikenneverkon kaapelit on irrotettu. Aseta tietokoneen kansi paikalleen, ennen kuin kytket tietokoneeseen virran.

Sähköiskun välttämiseksi virtalähdettä ei saa avata.

Tämä HP:n tietokone on luokan 1 laserlaite. Älä yritä säätää laseryksiköitä.

Ladattava ohjepakkaus (MIS-sarja)

Voit ladata tietokoneesi ohjeita HP:n Web-sivuilta. Nämä ohjeet sijaitsevat MIS-sarjassa. Tämä sarja sisältää teknisiä asiakirjoja, jotka on tarkoitettu johdon tietojärjestelmien ylläpitäjiä (Management Information Services) varten.

Nämä asiakirjat ovat Adobe Acrobat (PDF) -muodossa.

MIS-sarja on saatavana ilmaiseksi Web-sivuilta osoitteesta

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Tietokoneen MIS-sarja sisältää seuraavat tiedot:

- *Using Sound* — äänijärjestelmän hyödyntäminen (tämä ohje on myös multimediamallien kiintolevyllä).
- *Käyttöopas* — kuvaus tietokoneen valmistelemisesta käyttökuntoon. Siinä on myös yhteenvetotietoja lisälaitteiden asentamisesta ja vianmäärityksestä.
- *Päivitys- ja huolto-opas* — tämä opas.
- *Familiarization Guide* — tietokoneen koulutusmateriaalia tuki- ja huoltohenkilöstöä varten.
- *Service Handbook* -luvut — tietoja päivitys- ja varaosista, kuten niiden HP-osanumerot.
- Verkko-ajurien asennusohjeet verkon ylläpitäjille.

Saat täydelliset tiedot saatavilla olevista palvelu- ja tukivaihtoehtoista HP:n Web-palvelimelta. Täyden luettelon käytettävistä palveluista löydät osoitteesta

<http://www.hp.com/go/vectra/>

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Asennettavat lisälaitteet	2
Kannen irrottaminen ja asettaminen paikalleen	3
Kannen irrottaminen	3
Kannen asettaminen paikalleen lisälaitteiden asentamisen jälkeen	4
Virtalähteen siirtäminen ja asettaminen paikalleen	5
Virtalähteen siirtäminen	5
Virtalähteen asettaminen paikalleen	6
Muistin asentaminen	7
Keskusmuistin asentaminen	7
Massamuistilaitteiden asentaminen	9
Laitteiden liittäminen	9
IDE-laitteen määrittäminen asennuksen jälkeen	11
IDE-kiintolevyaseman asentaminen ylimpään takimmaiseen laitepaikkaan	12
IDE-kiintolevyaseman asentaminen alimpaan takimmaiseen laitepaikkaan	15
CD-, nauha- tai Zip-aseman asentaminen etummaiseen laitepaikkaan	18
Yleiskäyttöisen täytelevyn asentaminen	21
Laajennuskorttien asentaminen	23
Laajennuskorttipaikat	23
PCI-korttipaikkojen numerot tietokoneen Setup-ohjelmassa	24
Kortin asentaminen normaaliin korttipaikkaan (paikat 1, 2, 3 ja 4)	25
Kortin asentaminen lisäkorttipaikkaan (paikkaan 5)	28
Laajennuskorttien määrittäminen Plug and Play -toiminnon avulla	30
Plug and Play -toimintoa tukemattomien ISA-laajennuskorttien määrittäminen	31

Pariston vaihtaminen	32
Turvakaapelin asentaminen	34

2 Suojausominaisuudet

Salasanojen asettaminen	36
Vinkkejä salasanojen käytöstä	36
Pääkäyttäjän salasanan asettaminen	37
Käyttäjän salasanan asettaminen	38
Laitteistotarkkailu HP TopToolsin avulla	39
Master Pass Key System	40

3 Tietokoneen vianmääritys

HP Setup -ohjelma	42
Laitteiden käynnistysjärjestys	43
Vain nykyisen käynnistyksen käynnistysvalikko	43
Oletuskäynnistyksen käynnistysvalikko	43
Kiintolevyasemien käynnistysvalikko	43
HP Vectra Hardware Diagnostics -apuohjelma	45
Tietokone ei käynnisty oikein.	47
Näyttö on tyhjä eikä siinä ole virhesanomia.	47
Näyttöön tulee POST-testin virhesanoma	50
Tietokoneen määritysmuistin tyhjentäminen.	50

Virran katkaiseminen tietokoneesta ei onnistu	51
Tietokoneessa on laitteisto-ongelma.	52
Näyttö ei toimi oikein.	52
Muita näytön ongelmia	52
Näppäimistö ei toimi	53
Hiiri ei toimi	53
Kirjoitin ei toimi	54
Levykeasema ei toimi.	54
Kiintolevy ei toimi	55
Ongelmia CD-aseman käytössä	55
CD-asema ei toimi.	56
CD-asema ei tee mitään	56
CD-aseman luukku ei aukea.	57
Laajennuskortti ei toimi.	57
Olet unohtanut salasanasasi	58
Jos PCI Wakeup -ominaisuus ei toimi.	59
Jos äänikortin asentamisessa on IRQ-ongelma	59
Tietokoneessa on ohjelmisto-ongelma	60
Sovellusohjelmisto ei toimi	60
Päivämäärä ja kellonaika ovat virheelliset	60
Tietokoneessa on ääniongelma	61
Tekniset tiedot	63
Järjestelmäkortin kytkimet	63
Virrankulutus	64
Tavallinen ISA-laajennuskorttipaikkojen virrankulutus/rajoitus	64
Tavallinen PCI-laajennuskorttipaikkojen virrankulutus/rajoitus	64

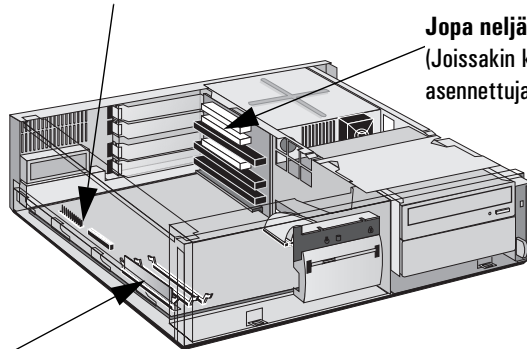
Melun tuotto	64
Fyysiset ominaisuudet	65
Tietokoneen käyttämät keskeytykset, DMA-kanavat ja I/O-osoitteet ..	66
Hewlett-Packardin tuki- ja tietopalvelut	68

Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Tässä luvussa kuvataan yksityiskohtaisesti lisälaitteiden, kuten lisämuistin, laajennuskorttien ja lisälevyasemien, asentaminen tietokoneeseen.

Asennettavat lisälaitteet

Matrox® Video -laajennukset



Jopa neljä laajennuskorttipaikkaa

(Joissakin korttipaikoissa saattaa olla valmiiksi asennettuja kortteja)

Keskusmuistimoduulit:

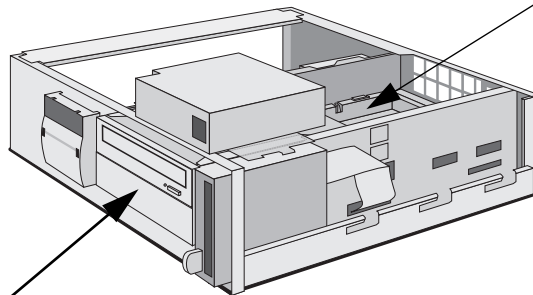
(vain 100 MHz:n SDRAM)

32 Mt:n SDRAM -moduuli

64 Mt:n SDRAM -moduuli

128 Mt:n SDRAM -moduuli

256 Mt:n SDRAM



Tähän voidaan asentaa

- lisäkiintolevyasema tai
- PCI-laajennuskortti

Yksi tai kaksi vapaata laitepaikkaa edestä käytettävälle laitteille

Zip-asemalle

Nauha-asemalle

CD-asemalle (joissakin malleissa valmiiksi asennettuna)

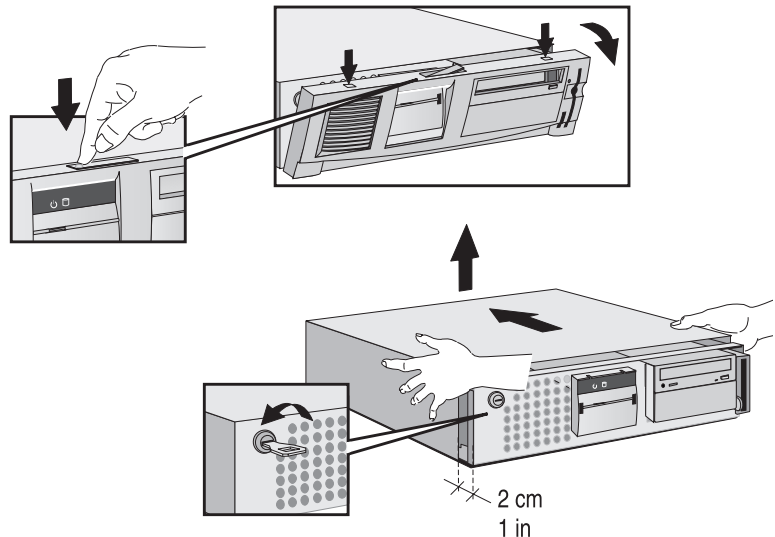
Kannen irrottaminen ja asettaminen paikalleen

VAROITUS

Turvallisuussyistä tietokoneen kantta ei saa irrottaa, ennen kuin virtajohto on irrotettu pistorasiasta ja tietoliikenneverkon kaapelit on irrotettu. Aseta kansi aina takaisin paikalleen, ennen kuin kytket virran tietokoneeseen.

Kannen irrottaminen

- 1 Katkaise virta näytöstä ja tietokoneesta.
- 2 Irrota virtajohdot pistorasioista, tietokoneesta ja näytöstä. Irrota kaikki tietoliikenneverkon kaapelit.
- 3 Avaa etupaneeli painamalla keskimmäistä salpaa.
- 4 Irrota etupaneeli painamalla sen kahta kielekettä alas, kääntämällä etupaneelia alaspäin ja nostamalla se irti.
- 5 Avaa kannen lukko tarvittaessa tietokoneen mukana toimitetulla avaimella.
- 6 Aseta kätesi kannen molemmille puolille, työnnä kantta eteenpäin noin 2 cm ja nosta kansi paikaltaan.

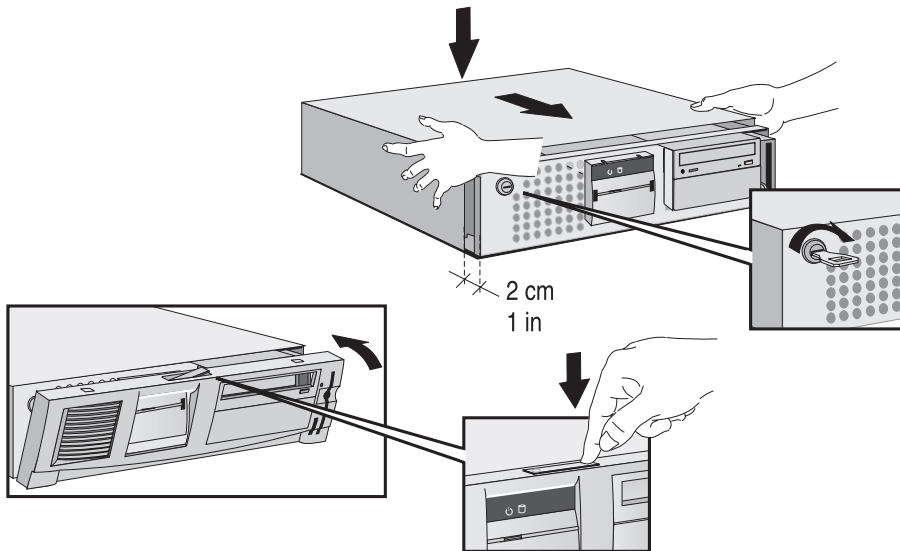


1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Kannen irrottaminen ja asettaminen paikalleen

Kannen asettaminen paikalleen lisälaitteiden asentamisen jälkeen

- 1 Varmista, että olet asentanut kaikki haluamasi lisälaitteet.
- 2 Varmista, että kaikki sisäiset kaapelit on kytketty oikein ja että ne eivät jää puristuksiin tai irtoa, kun asetat kannen takaisin paikalleen.
- 3 Varmista, että kannen lukko on auki.
- 4 Laske kansi tietokoneen päälle (niin, että kannen etuosa on tietokoneen kehyksen sisäosan etureunan tasalla) ja liu'uta se paikalleen.
- 5 Lukitse kansi avaimella tarvittaessa.
- 6 Aseta etupaneeli paikalleen asettamalla se molemmille alasaranoille ja nostamalla se ylöspäin paikalleen. Molemmat kielekkeet napsahtavat paikalleen.



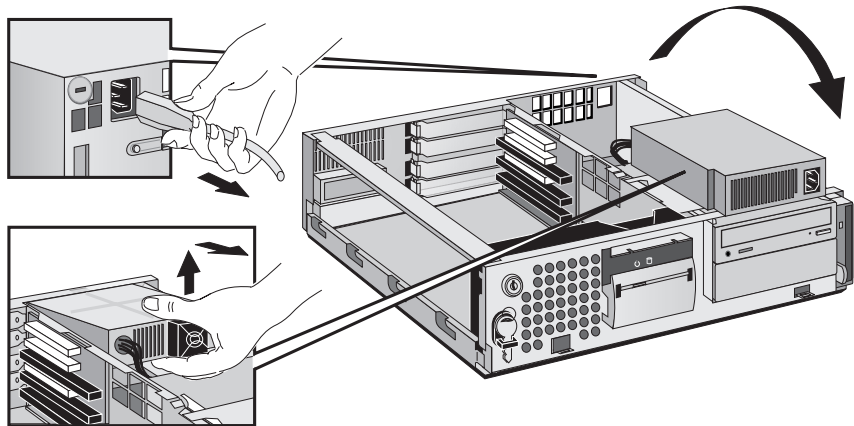
- 7 Sulje etupaneelin yläosan keskimäinen salpa.
- 8 Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.

Virtalähteen siirtäminen ja asettaminen paikalleen

Virtalähdettä täytyy siirtää, jotta pääset käsiksi taaempiin asemapaikkoihin ja laajennuskorttien vastakkeisiin. Virtalähteen irrottaminen helpottaa myös asemien liittimien ja kaapeleiden käsittelyä.

Virtalähteen siirtäminen

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit. Irrota tietokoneen kansi.
- 2 Nosta virtalähteen etuosaa niin, että se irtoaa molemmista sivukiinnikkeistä, ja liu'uta etuosa vaakasuunnassa pois paikaltaan. Nosta virtalähde irti ja aseta se ylösalaisin asemayksikön päälle.

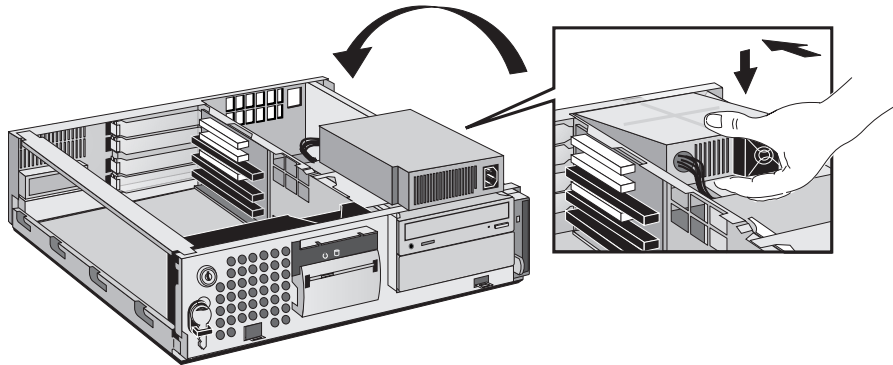


1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Virtalähteen siirtäminen ja asettaminen paikalleen

Virtalähteen asettaminen paikalleen

- 1 Ennen kuin asetat virtalähteen takaisin paikalleen, varmista, että uudet asemat on asennettu oikein. Varmista myös, että data- ja virtakaapelit on liitetty oikein ja etteivät ne jää puristuksiin.
- 2 Nosta virtalähteen etuosaa (tuulettimen puoleista päätä) ja liu'uta se tietokoneen takaosaan. Varmista, että virtalähteen takaosan sarana tulee kotelossa olevaan loveen. Laske tämän jälkeen virtalähteen etuosaa niin, että molemmat sivukiinnikkeet liukuvat paikoilleen.



- 3 Aseta tietokoneen kansi aina takaisin paikalleen, ennen kuin liität virtakaapelin.

Muistin asentaminen

VAROITUS

Staattinen sähkö saattaa vahingoittaa elektronisia osia. KATKAISE VIRTAA kaikista laitteista. Älä anna vaatteidesi koskettaa lisävarustetta. Staattisen sähköön poistamiseksi anna lisävarusteen pussin olla tietokoneen päällä, kun otat lisävarusteen pussista. Pitele lisävarustetta sen reunoista ja varo koskettamasta komponentteja ja liittimiä.

Keskusmuistin asentaminen

Tietokoneen keskusmuisti on asennettu valmiiksi. Jos tarvitset lisää keskusmuistia sovellusten suorittamiseen, voit lisätä muistin määrää aina 768 megatavuun (3 x 256 Mt).

Muistia voi asentaa 32, 64, 128 ja 256 megatavun moduuleina. Tietokoneessa on kolme muistipaikkaa, joista kukin vaatii yhden muistimoduulin.

Muistipaikka	Asennettavat muistimoduulit
Uloin (reunaa lähin)	Mikä tahansa 32, 64, 128 tai 256 megatavun 100 MHz:n SDRAM-moduuli. Yleensä valmiiksi asennettuna 32 tai 64 Mt:n muistimoduuli.
Keskimmäinen	Mikä tahansa 32, 64, 128 tai 256 megatavun 100 MHz:n SDRAM-moduuli.
Sisin	Mikä tahansa 32, 64, 128 tai 256 megatavun 100 MHz:n SDRAM-moduuli.

HUOMAUTUS

Muisti pitää asentaa ensin uloinpaan muistipaikkaan, sitten keskimäiseen ja lopuksi sisimpään muistipaikkaan.

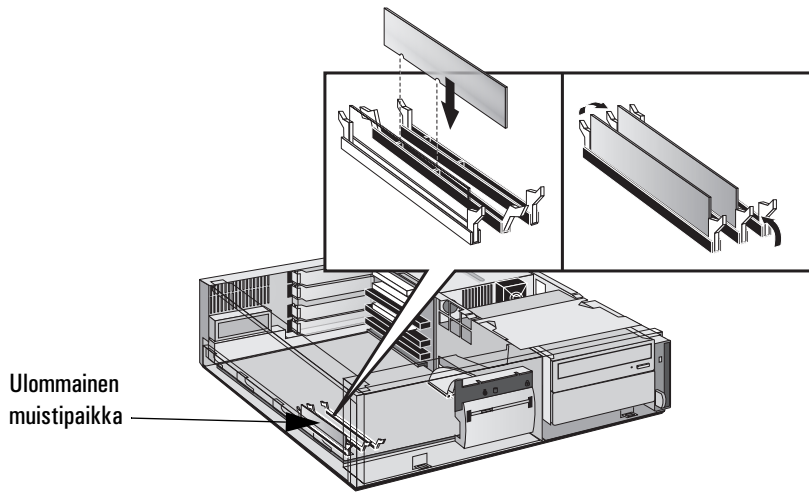
Voit käyttää sekä ECC- että non-ECC-muistimoduuleita samanaikaisesti. Jos jokin moduuli on non-ECC-tyyppinen, kaikki moduulit käytäytyvät non-ECC-muistin tavoin.

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Muistin asentaminen

Keskusmuistimoduulin asentaminen:

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi.
- 3 Sovita muistimoduulin liitin korttipaikan vastakkeeseen. Aseta muistimoduuli järjestelmäkortin vastakkeeseen kohtisuoraan.



HUOMAUTUS

Jos sinun täytyy poistaa keskusmuistimoduuli, vapauta sen lukitsin ja nosta moduuli pois vastakkeesta.

- 4 Asenna muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.
- 5 Tarkista uudet kokoonpanomääritykset HP Summary Screen -yhteenvetönäytöstä (Voit avata HP Summary Screen -yhteenvetönäytön painamalla **Esc**-näppäintä, kun Vectra-logo on näytössä käynnistyksen aikana.)

Massamuistilaitteiden asentaminen

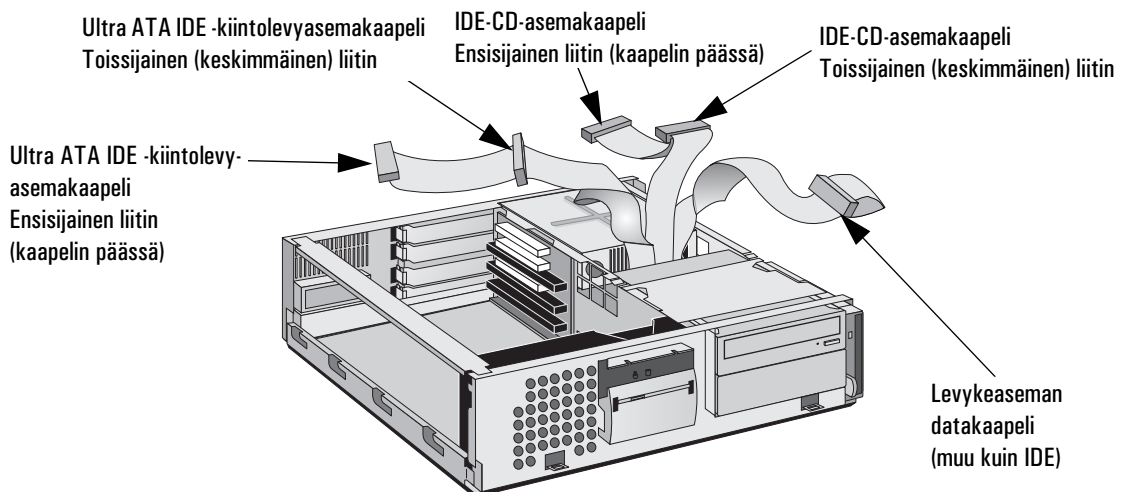
Voit asentaa uusia IDE-massamuistilaitteita, kuten kiintolevyaseman, Zip-aseman, CD-aseman ja nauha-aseman. Tietokoneeseen voidaan asentaa enintään kaksi kiintolevyasemaa.

HUOMAUTUS

Voit asentaa myös muun kuin IDE-kiintolevyaseman tai -CD-aseman, mutta siinä tapauksessa tarvitset laajennuskortin ja ajuriohjelmiston (toimitetaan yleensä laitteen mukana). Lisätietoja saat tuotteen myyjältä.

Laitteiden liittäminen

Jos lisäät Zip-, kiintolevy-, CD- tai nauha-aseman, sinun pitää liittää siihen virta- ja datakaapelit. Kaapeleista on kuva alla:



1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Massamuistilaitteiden asentaminen

Mitä dataliittimiä tulee käyttää

Tietokoneen sisällä on kolme datakaapelia, joista kaksi on IDE-laitteille:

- Enhanced Ultra ATA IDE (Integrated Drive Electronics) -kiintolevykaapeli. Tämä kaapeli tukee enintään kahta IDE-kiintolevy-asemaa, joista toinen on jo liitetty. Tämä kaapeli on merkitty tekstillä "HDD". Saat parhaan suorituskyvyn, kun käytät tätä kaapelia Ultra ATA-yhteensopivien IDE-kiintolevyasemien liittämiseen.
- Toinen Enhanced IDE -asemakaapeli, joka tukee enintään kahta IDE-laitetta. Jos asennat CD- tai Zip-aseman, liitä asema tähän kaapeliin. Tämä kaapeli on merkitty tekstillä "CD-ROM".
- Kolmas kaapeli on tyyppiä non-IDE ja siinä on yksi liitin levyke-asemaa varten.

Järjestelmäkorttiin voi liittää jopa neljä IDE-laitetta IDE-datakaapeleiden avulla. (Katso massamuistilaitteen käyttöoppaasta, tarvitseeko hyppyjohtimia siirtää tai onko noudatettava jotakin erityistä asennustapaa.)

Seuraavassa taulukossa kuvataan, mitä IDE-dataliittimiä sinun tulee käyttää, kun asennat uusia laitteita.

Esimerkkejä IDE-asemayhdistelmistä		
Kokoonpano	Datakaapeliliitännät	
1 kiintolevyasema	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
2 kiintolevyasemaa	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
	2. Toinen kiintolevyasema:	Toissijainen liitin, HDD-kaapeli
1 kiintolevyasema 1 CD-asema	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
	2. CD-asema:	Ensisijainen liitin, CD-ROM-kaapeli
2 kiintolevyasemaa 1 CD-asema	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
	2. Toinen kiintolevyasema:	Toissijainen liitin, HDD-kaapeli
	3. CD-asema:	Ensisijainen liitin, CD-ROM-kaapeli
1 kiintolevyasema 1 CD-asema 1 Zip-asema	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
	2. CD-asema:	Ensisijainen liitin, CD-ROM-kaapeli
	3. Zip-asema:	Toissijainen liitin, CD-ROM-kaapeli
2 kiintolevyasemaa 1 CD-asema 1 Zip-asema	1. Käynnistyskiintolevyasema:	Ensisijainen liitin, HDD-kaapeli
	2. Toinen kiintolevyasema:	Toissijainen liitin, HDD-kaapeli
	3. CD-asema:	Ensisijainen liitin, CD-ROM-kaapeli
	4. Zip-asema:	Toissijainen liitin, CD-ROM-kaapeli

Käynnistyskiintolevy-
aseman valitseminen

Kun haluat valita käynnistyskiintolevyaseman, sinun pitää siirtyä *Setup*-ohjelmaan ja sen Käynnistys-valikon alivalikkoon "Kiintolevyasemat". Kiintolevyaseman liittäminen ensisijaiseen IDE-liittimeen *ei* varmista sitä, että tietokone käynnistyy kiintolevyasemasta.

Hyppyjohdinasetukset

Tarkista IDE-aseman käyttöoppaasta, täytyykö hyppyjohtimet määrittää. Aseman hyppyjohtimen täytyy olla asennossa "cable select" tai "CS".

IDE-laitteen määrittäminen asennuksen jälkeen

Kun olet asentanut toisen IDE-aseman tai levykeaseman, varmista, että tietokone on tunnistanut uuden laitteen oikein. Tämän voit tehdä tarkastelemalla HP Summary Screen -yhteenvetönäyttöä. Jos laitetta ei ole tunnistettu oikein, määritä laitteen asetukset *Setup*-ohjelmassa. Voit siirtyä *Setup*-ohjelmaan painamalla **(F2)** käynnistytksen aikana.

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Massamuistilaitteiden asentaminen

Setup-ohjelma tunnistaa IDE-asemat automaattisesti. Juuri asennettu CD-asema voi kuitenkin vaatia laiteajurin asentamista. Lisätietoja on käyttöjärjestelmän käyttöoppaassa. Voit kopioida itsellesi uusimmat ajurit HP:n Web-sivulta osoitteesta

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

IDE-kiintolevyaseman asentaminen ylimpään takimmaiseen laitepaikkaan

VAROITUS

Käsittele kiintolevyasemaa varoen. Tärähdykset ja raju käsittely saattavat vahingoittaa kiintolevyaseman sisäisiä osia.

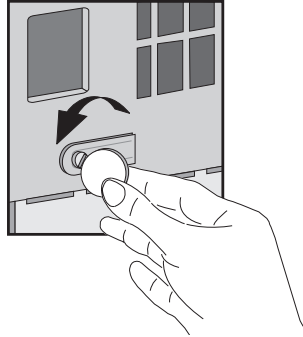
Ota tiedostoistasi varmuuskopiot, ennen kuin asennat uuden kiintolevyaseman. Tästä on ohjeet käyttöjärjestelmän ohjekirjassa.

Ylin takimmainen laitepaikka sijaitsee virtalähteen alapuolella. Tähän laitepaikkaan voi asentaa 3,5 tuuman kiintolevyaseman. Tähän laitepaikkaan voi asentaa myös PCI-laajennuskortin.

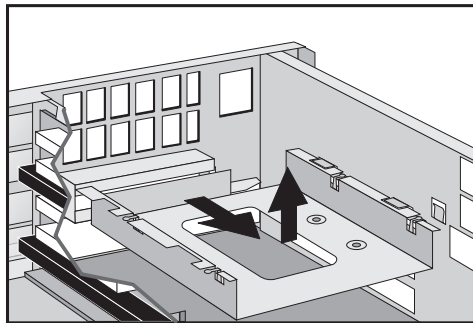
Tietokoneessa on sisäinen Enhanced IDE -ohjain, joka tukee kahta Ultra ATA IDE -kiintolevyasemaa. Katso aseman käyttöohjeista, pitääkö hyppyjohtimia siirtää tai onko noudatettava jotakin erityistä asennustapaa.

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi ja virtalähde.

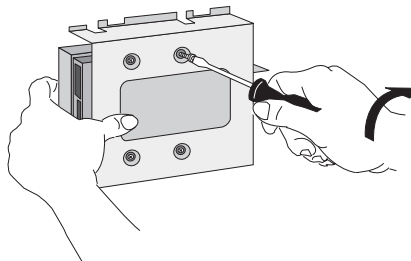
- 3 Ruuvaa tietokoneen takaosassa oleva kiinnike auki esimerkiksi kolikon avulla ja irrota se.



- 4 Poista takimmainen alusta liu'uttamalla sitä eteenpäin noin 1,5 cm ja nostamalla se pois.



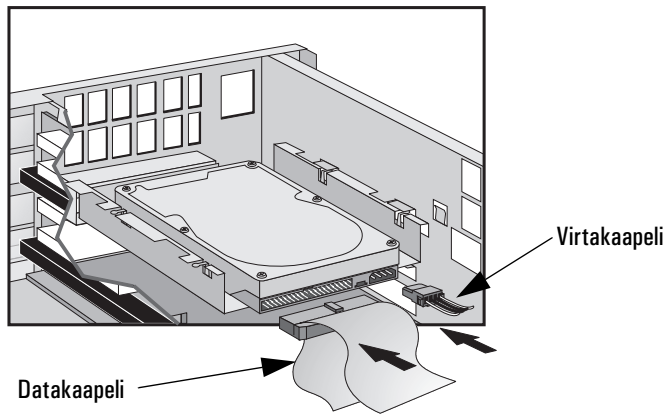
- 5 Aseta levyasema alustan reikien mukaisesti ja varmista, että aseman liittimet ovat alustan avoimessa päässä. Kiinnitä asema alustaan aseman mukana toimitetuilla ruuveilla.




1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Massamuistilaitteiden asentaminen

- 6 Laske alusta varovasti takaisin paikalleen niin, että metalliset kiinnikkeet tulevat paikoilleen, ja liu'uta asema taaksepäin paikalleen.
- 7 Aseta tietokoneen takaosan kiinnike paikalleen ja ruuvaa se kiinni, jolloin alusta pysyy paikallaan.
- 8 Liitä virtakaapeli ja datakaapeli aseman takaosaan.
Liittimet sopivat vastakkeisiin vain tietyssä asennossa. Jos et tiedä, mitä liittintä pitää käyttää, katso ohjeita kohdasta "Laitteiden liittäminen" sivulla 9.



- 9 Asenna muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen ja virtalähteen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.
- 10 Tarkista uusi kokoonpano HP Summary Screen -yhteenvetönäytöstä. Voit siirtyä HP Summary Screen -yhteenvetönäyttöön painamalla , kun *Vectra*-logo on näytössä käynnistyksen aikana.

HUOMAUTUS

Jos aiot käynnistää juuri asennetusta asemasta, varmista, että olet ottanut tämän käyttöön *Setup*-ohjelmassa. Varmista myös, että olet asentanut tarvittavat käyttöjärjestelmän ja HP:n ajurit laitetta varten. Jos haluat asentaa käyttöjärjestelmän ja HP:n ajurit uudelleen, voit tehdä sen tietokoneen mukana toimitetulla ohjelmatuotteen palauttamiseen tarkoitetulla CD-levyllä. Lisäksi voit kopioida uusimmat ajurit HP:n Web-sivuilta osoitteesta <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

IDE-kiintolevyaseman asentaminen alimpaan takimmaiseen laitepaikkaan

VAROITUS

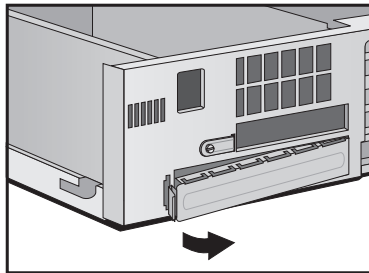
Käsittele kiintolevyasemaa varoen. Tärähdykset ja raju käsittely saattavat vahingoittaa kiintolevyaseman sisäisiä osia.

Ota tiedostoistasi varmuuskopiot, ennen kuin asennat uuden kiintolevyaseman. Tästä on ohjeet käyttöjärjestelmän ohjekirjassa.

Tietokoneessa on sisäinen Enhanced IDE -ohjain, joka tukee kahta Ultra ATA IDE -kiintolevyasemaa. Katso aseman käyttöohjeista, pitääkö hyppyjohtimia siirtää tai onko noudatettava jotakin erityistä asennustapaa.

Tähän laitepaikkaan voi asentaa 3,5- tai 5,25-tuumaisen kiintolevyaseman. Jos haluat korvata vanhan kiintolevyaseman uudella, käytä mieluiten alinta takimmaista laitepaikkaa. Jos haluat asentaa toisen kiintolevyaseman, voit käyttää ylintä takimmaista laitepaikkaa, joka sijaitsee virtalähteen alapuolella.

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi ja virtalähde.
- 3 Irrota tietokoneen takaosassa oleva metallilevy ja poista se.

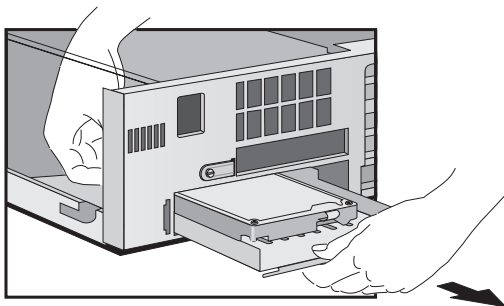


- 4 Jos alimmassa laitepaikassa on levyasema (ja haluat vaihtaa sen toiseen), irrota sen virta- ja datakaapeli.

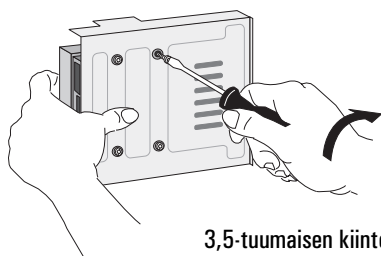
1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Massamuistilaitteiden asentaminen

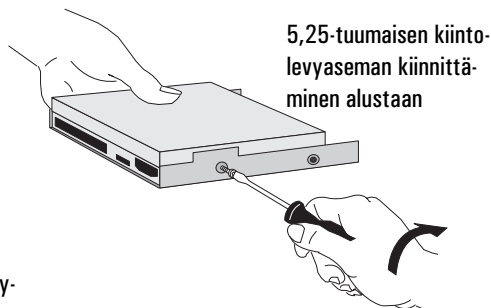
- 5 Irrota alusta työntämällä sitä tietokoneen sisältä ja liu'uttamalla se ulos tietokoneen takaosasta.



- 6 Jos alustalla on levyasema (ja haluat korvata sen), irrota aseman ruuvit alustan pohjasta ja poista asema.
- 7 Kiinnitä uusi asema alustaan aseman mukana toimitetuilla ruuveilla. Varmista, että aseman liittimet osoittavat oikeaan suuntaan.



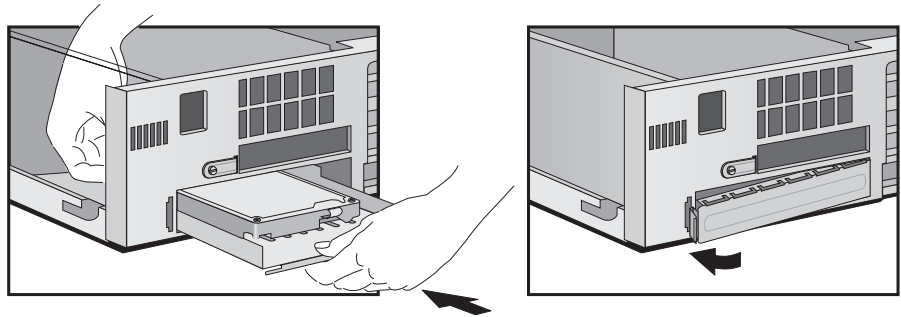
3,5-tuumaisen kiintolevy-
aseman kiinnittäminen
alustaan



5,25-tuumaisen kiinto-
levyaseman kiinnittä-
minen alustaan

- 8 Liu'uta asema takaisin tietokoneen takaosaan ja paina se tiukasti paikalleen.

- 9 Aseta metallilevy takaisin tietokoneen takaosaan. Aseta tasainen pää ensin ja paina sitten levyä, kunnes se napsahtaa paikalleen.



- 10 Liitä virtakaapeli ja datakaapeli aseman takaosaan.
Liittimet sopivat vastakkeisiin vain tietyssä asennossa. Jos et tiedä, mitä liitintä pitää käyttää, katso ohjeita kohdasta "Laitteiden liittäminen" sivulla 9.
- 11 Asenna muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen ja virtalähteen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.
- 12 Tarkista uusi kokoonpano HP Summary Screen -yhteenvetonäytöstä. Voit siirtyä HP Summary Screen -yhteenvetonäyttöön painamalla **Esc**, kun *Vectra*-logo on näytössä käynnistyksen aikana.

HUOMAUTUS

Jos aiot käynnistää juuri asennetusta asemasta, varmista, että olet ottanut tämän käyttöön *Setup*-ohjelmassa. Varmista myös, että olet asentanut tarvittavat käyttöjärjestelmän ja HP:n ajurit laitetta varten. Jos haluat asentaa käyttöjärjestelmän ja HP:n ajurit uudelleen, voit tehdä sen tietokoneen mukana toimitetulla ohjelmatuotteen palauttamiseen tarkoitettulla CD-levyllä. Lisäksi voit kopioida uusimmat ajurit HP:n Web-sivulta osoitteesta <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

CD-, nauha- tai Zip-aseman asentaminen etummaiseen laitepaikkaan

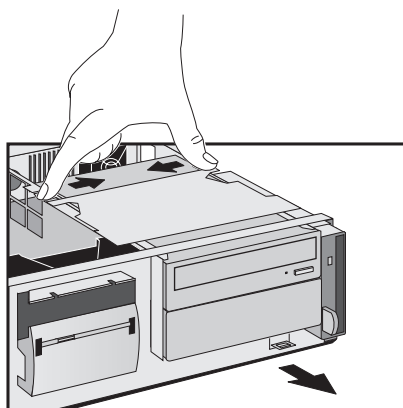
VAROITUS

Älä avaa CD-aseman koteloa välttääksesi sähköiskun tai silmiesi vahingoittumisen laservalon vuoksi. Ainoastaan valtuutettu huoltohenkilöstö saa huoltaa laseryksikköä. Älä yritä tehdä itse muutoksia laseryksikköön. CD-asemassa on tarra, jossa on tiedot aseman käyttämästä virrasta ja aallonpituudesta. Tämä laite on luokan 1 laser-laite.

Tietokoneessa on sisäinen Enhanced IDE -ohjain, joka tukee enintään neljää IDE-laitetta. Irtotaltioita käyttävät laitteet, kuten CD-, nauha- ja Zip-asemat täytyy asentaa edestä käytettävien laitteiden laitepaikkoihin. Irtotaltiota käyttävän IDE-aseman voi asentaa alimpaan edestä käytettävään laitepaikkaan.

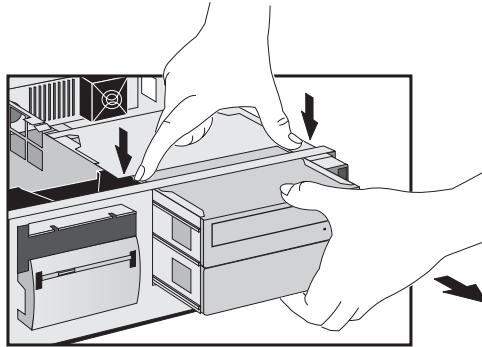
Katso aseman käyttöohjeista, pitääkö hyppyjohtimia siirtää tai onko noudatettava jotakin erityistä asennustapaa.

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi.
- 3 Paina molempia edestä käytettävien asemien yksikön kiinnikkeitä (merkitty ① tietokoneessa olevassa tarrassa numerolla) sisäänpäin ja liu'uta yksikköä eteenpäin noin puoleenväliin.



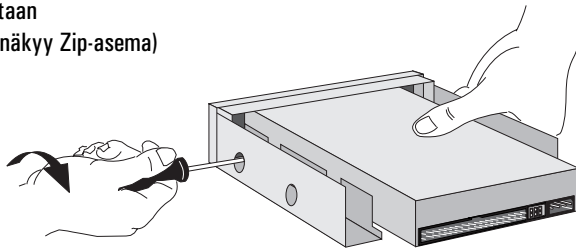
- 4 Irrota yksikön laitteiden data- ja virtakaapelit asemien takaosista. (Useimmissa malleissa on CD-asema.)

- 5 Paina molempia edestä käytettävien asemien yksikön kiinnikkeitä (merkitty tietokoneessa olevassa tarrassa numerolla ③) ja liu'uta yksikkö ulos pitäen siitä kiinni molemmilla käsillä.



- 6 Aseta yksikkö varovasti kyljelleen ja irrota sen ylimmäinen kiinnike. Jos tyhjässä laitepaikassa on metallinen täytelevy, irrota se.
- 7 Jos asennettavan aseman mukana on toimitettu alusta, kiinnitä asema siihen. HP:n Zip-aseman ja monien muiden laitteiden asentamiseen tarvitaan HP:n toimittama alusta. CD-asemat eivät tarvitse alustaa.

Kiinnitä asema alustaan
(Tässä esimerkissä näkyy Zip-asema)

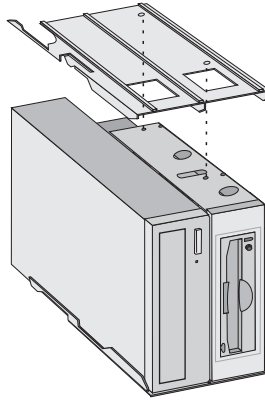


- 8 Laske asema kiinnikkeessä olevaan vapaaseen uraan (varmistu, että asema on oikein päin). Kiinnitä asema paikalleen kiinnikkeen kahden nastan avulla.

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

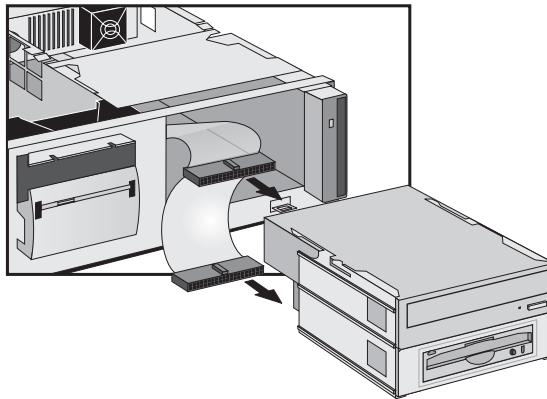
Massamuistilaitteiden asentaminen

- 9 Aseta toinen kiinnike yläosaan niin, että se napsahtaa paikalleen..



- 10 Vedä tietokoneen datakaapelit etummaisten asemien laitepaikkojen läpi ja kiinnitä kaapelit asemien takaosiin.

Liittimet sopivat vastakkeisiin vain tietyssä asennossa. Jos et tiedä, mitä liitintä pitää käyttää, katso ohjeita kohdassa "Laitteiden liittäminen" sivulla 9.



- 11 Nosta asemayksikköä molemmiin käsiin ja liu'uta se takaisin tietokoneen sisään noin puoleenväliin.
- 12 Irrota virtalähde ja aseta se ylösalaisin asemayksikön päälle.
- 13 Liitä virtakaapelit asemien takaosiin.

Liittimet sopivat vastakkeisiin vain tietyssä asennossa.

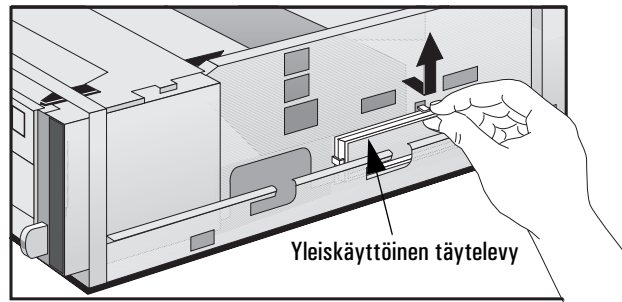
- 14 Aseta virtalähde takaisin paikalleen. Työnnä sitten asemayksikkö tietokoneen sisään niin, että molemmat kiinnikkeet napsahtavat paikoilleen.
- 15 Jos asennettava asema sitä vaatii, käytä yleiskäyttöistä täytelevyä. Lisätietoja tästä on seuraavassa jaksossa "Yleiskäyttöisen täytelevyn asentaminen" sivulla 21.
- 16 Asenna muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.
- 17 Tarkista uusi kokoonpano HP Summary Screen -yhteenvetönäytöstä. Pääset käyttämään HP Summary Screen -yhteenvetönäyttöä painamalla **[Esc]**, kun *Vectra*-logo on näytössä käynnistyksen aikana.

Yleiskäyttöisen täytelevyn asentaminen

HUOMAUTUS

Yleiskäyttöistä täytelevyä tulee käyttää vain, jos asennetun laitteen ympärillä on tyhjää tilaa.

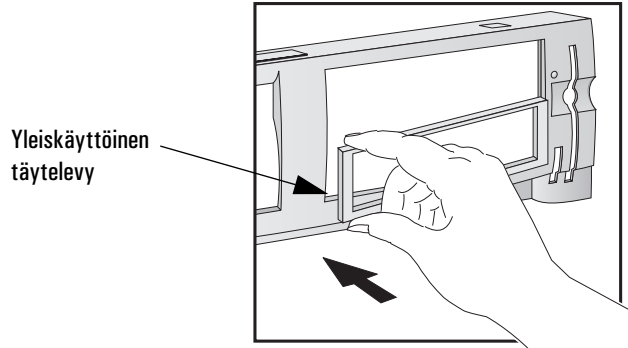
- 1 Ota yleiskäyttöinen täytelevy tietokoneen kotelosta vetämällä se irti kiinnikkeistään. (Voit myös tilata täytelevyn valtuutetulta HP-jälleenmyyjältä.).



1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Massamuistilaitteiden asentaminen

- 2 Irrota kiinteä täytepaneeli tietokoneen etuosasta ja korvaa se yleiskäyttöisellä täytelevyllä.



- 3 Asenna muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.

Laajennuskorttien asentaminen

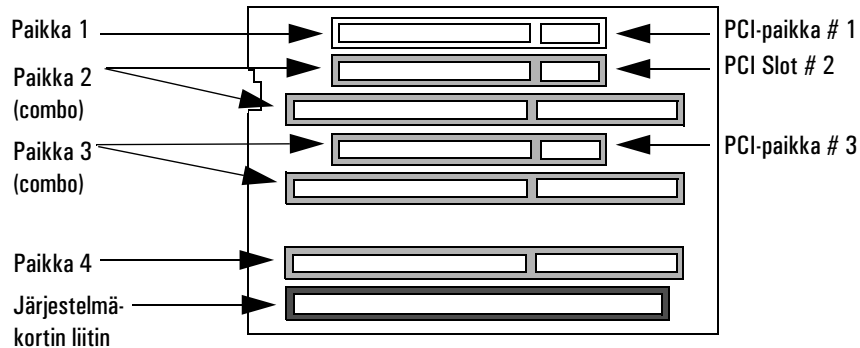
VAROITUS

Staattinen sähkö saattaa vahingoittaa elektronisia osia. Katkaise virta kaikista laitteista. Älä anna vaatteidesi koskettaa lisävarustetta. Staattisen sähkön poistamiseksi anna lisävarusteen pussin olla virtalähteen päällä, kun otat lisävarusteen pussista. Käsittele lisävarustetta varoen ja mahdollisimman vähän.

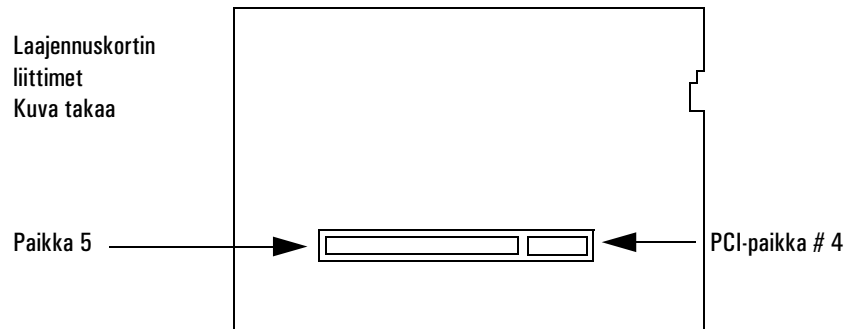
Laajennuskorttipaikat

Tietokoneessa on neljä laajennuskorttipaikkaa ja yksi PCI-lisäpaikka. Nämä paikat on merkitty numeroin 1 - 5 tietokoneen kannen taka-osaan.

Laajennuskortin
liittimet
Kuva edestä



Laajennuskortin
liittimet
Kuva takaa



1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Laajennuskorttien asentaminen

- Paikka 1 (ylin paikka) täyspitkälle 32-bittiselle PCI-kortille
- Paikka 2 täyspitkälle 32-bittiselle PCI-kortille tai täyspitkälle 16-bittiselle ISA-kortille
- Paikka 3 täyspitkälle 32-bittiselle PCI-kortille tai täyspitkälle 16-bittiselle ISA-kortille
- Paikka 4 (alin paikka) puolipitkälle 16-bittiselle ISA-kortille
- Paikka 5 (lisäkorttipaikka) sijaitsee virtalähteen alapuolella. Sitä voidaan käyttää puolipitkälle 32-bittiselle PCI-kortille. Tähän tilaan voidaan asentaa myös kiintolevyasema.

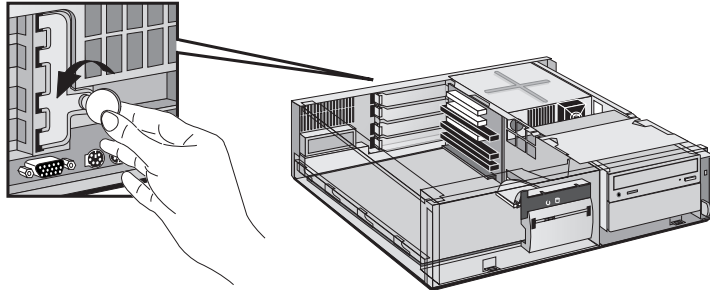
PCI-korttipaikkojen numerot tietokoneen Setup-ohjelmassa

Tietokone käyttää loogisia korttipaikknumeroita *Setup*-ohjelmassa. Jos haluat muuttaa PCI-korttipaikkojen määrittämiä *Setup*-ohjelmassa, sinun täytyy tietää vain nämä numerot. Voit käyttää *Setup*-ohjelmaa painamalla **F2**-näppäintä käynnistyksen aikana.

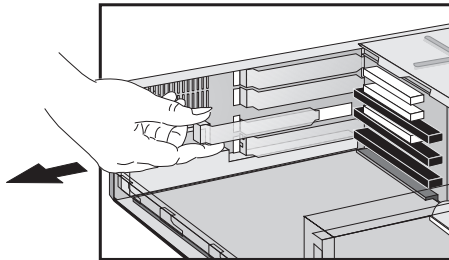
- PCI-paikka #1 on ylin PCI-korttipaikka. Se vastaa fyysistä paikkaa 1, joka on merkitty tietokoneen kannen takaosaan.
- PCI-paikka #2 on toiseksi ylin PCI-korttipaikka. Se vastaa fyysistä paikkaa 2, joka on merkitty tietokoneen kannen takaosaan.
- PCI-paikka #3 on alin PCI-korttipaikka. Se vastaa fyysistä paikkaa 3, joka on merkitty tietokoneen kannen takaosaan.
- PCI-paikka #4 on lisäkorttipaikka, joka sijaitsee virtalähteen alapuolella. Se vastaa fyysistä paikkaa 5, joka on merkitty tietokoneen kannen takaosaan.

Kortin asentaminen normaaliin korttipaikkaan (paikat 1, 2, 3 ja 4)

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi.
- 3 Ruuvaa tietokoneen takaosassa oleva kiinnike auki esimerkiksi kolikon avulla ja irrota se.



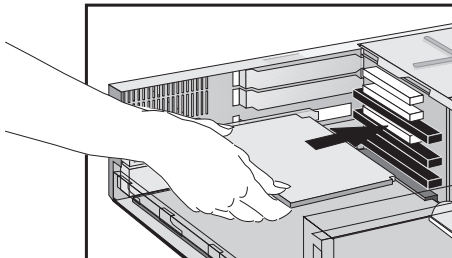
- 4 Etsi laajennuskortille vapaa korttipaikka. Joillakin korteilla on suositellut korttipaikat tai erityiset asennusohjeet.
- 5 Irrota laajennuskorttipaikan suojus. Pidä se tallessa.



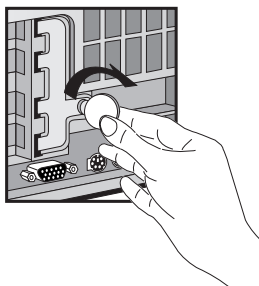
1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Laajennuskorttien asentaminen

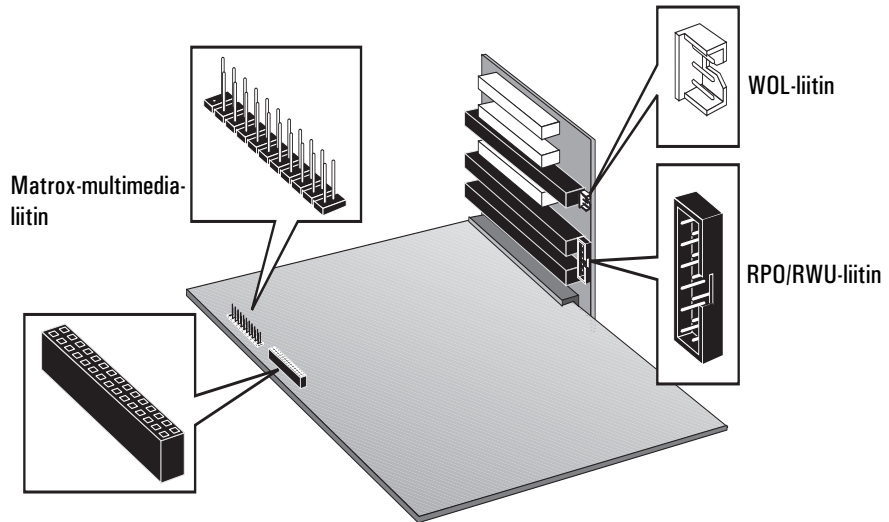
- 6 Pitele korttia vaakasuorassa sen "yläreunasta". Liu'uta kortti valitsemasi paikan ohjaimeen. Älä taivuta korttia.



- 7 Aseta kortin liitin korttipaikan vastakkeeseen ja paina kortti tiukasti paikalleen. Varmista, että kortin liitin on kokonaan vastakkeessa ja ettei kortti kosketa toisten korttien komponentteja.
- 8 Kiinnitä kortti paikalleen tietokoneen takaosan kiinnikkeeseen avulla. Varmista, että kaikki laajennuskortit ja paikkojen suojukset ovat samassa asennossa ja että ne on kiinnitetty tiukasti kiinnikkeellä.



- 9 Laajennuskortti saattaa vaatia erityisen liitännän, kuten:
- Verkkokortin liittämisen RPO/RWU (Remote Power On/Remote Wake Up) -liittimeen tai WOL (Wake on LAN) -liittimeen.
 - Matrox® DVD Video- tai Talk Video -laajennuksen multimedia-liittimiin.
 - Äänikortin liittämisen CD-asemaan.



Lisätietoja on laajennuskortin mukana toimitetussa ohjekirjassa.
Tarvittavat kaapelit on yleensä toimitettu järjestelmäkortin mukana.

HUOMAUTUS
VERKKOKORTTIEN
ASENNUKSESTA

Jos asennat verkkokortin ja liität sen RPO/RWU- tai WOL-liittimeen, sinun pitää ottaa käyttöön tietokoneen *Setup*-ohjelman Power-valikossa **Suspend Wake-Up/Integrated Network** tai **Integrated Network** tai molemmat, jos verkkokortti tukee näitä tiloja. Voit siirtyä *Setup*-ohjelmaan painamalla **(F2)**-näppäintä käynnistyksen aikana.

10 Asenna myös muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Laajennuskorttien asentaminen

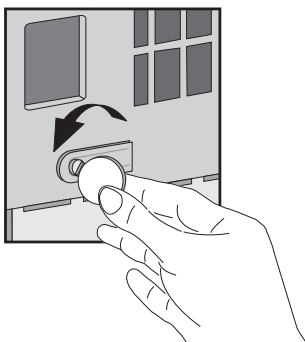
Kortin asentaminen lisäkorttipaikkaan (paikkaan 5)

Lisäkorttipaikkaa voidaan käyttää puolipitkille 32-bittisille PCI-kortteille. Korttipaikka sijaitsee virtalähteen alapuolella.

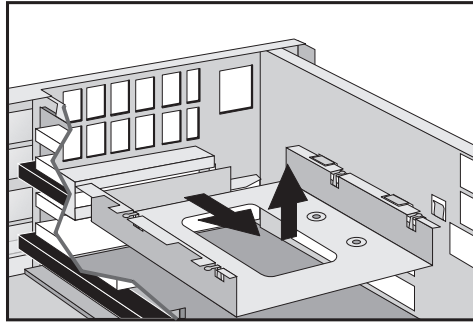
Tätä tilaa voidaan käyttää myös kiintolevyaseman asentamiseen (lisätietoja on sivulla 12). Siksi suositellaan, että jätät tämän paikan tyhjäksi uutta kiintolevyasemaa varten ja käytät muut vapaat PCI-korttipaikat ensin (paikat 1, 2 ja 3).

Jos kaikki muut PCI-korttipaikat ovat täynnä ja haluat käyttää lisäkorttipaikkaa:

- 1 Irrota tietokoneen virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 2 Irrota tietokoneen kansi ja virtalähde.
- 3 Ruuvaa tietokoneen takaosassa oleva kiinnike auki esimerkiksi kolikon avulla ja irrota se.



- 4 Poista takimmainen alusta liu'uttamalla sitä eteenpäin noin 1,5 cm ja nostamalla se pois. *Pidä alusta tallessa*, sillä saatat myöhemmin tarvita sitä kiintolevyaseman asentamiseen.



- 5 Pitele korttia vaakasuorassa sen "yläreunasta". Liu'uta kortti valitsemasi paikan ohjaimeen. Älä taivuta korttia.
- 6 Aseta kortin liitin korttipaikan vastakkeeseen ja paina kortti tiukasti paikalleen. Varmista, että kortin liitin on kokonaan vastakkeessa ja ettei kortti kosketa toisten korttien komponentteja.
- 7 Kiinnitä kortti paikalleen tietokoneen takaosan kiinnikkeen avulla. Varmista, että laajennuskortti on oikeassa asennossa ja että se on kiinnitetty tiukasti kiinnikkeen avulla.
- 8 Laajennuskortti saattaa vaatia erityisen liitännän. Lisätietoja on sivulla 26.
- 9 Asenna myös muut haluamasi lisälaitteet, ennen kuin asetat kannen takaisin paikalleen. Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.

1 Lisälaitteiden asentaminen tietokoneeseen

Laajennuskorttien asentaminen

Laajennuskorttien määrittäminen Plug and Play -toiminnon avulla

Plug and Play on teollisuusstandardi, jonka mukaiset tietokoneet määrittävät laitteistoresurssit ja tietokoneeseen asennetut laajennuskortit automaattisesti. Tietokoneen BIOSissa on määritettävä Plug and Play -tuki.

Kaikki PCI-laajennuskortit tukevat Plug and Play -toimintoa, mutta kaikki ISA-kortit eivät tue sitä. Epäselvissä tapauksissa tarkista tiedot laajennuskortin ohjekirjasta.

Kun käynnistät tietokoneen asennettuasi laajennuskortin, BIOSin Plug and Play -toiminto tunnistaa automaattisesti, mitä laitteistoresursseja (keskeytyksiä, DMA-kanavia, muistialueita ja I/O-osoitteita) järjestelmän komponentit (kuten näppäimistö, tietoliikenneportit, verkko-sovittimet ja laajennuskortit) käyttävät.

Windows 95

Plug and Play -ominaisuutta tukevat käyttöjärjestelmät, kuten Windows 95, tunnistavat uuden asennetun Plug and Play -laajennuskortin automaattisesti ja asentavat sille ajurin, mikäli sellainen on saatavana.

Windows NT 4.0

Jos käyttöjärjestelmäsi ei tue Plug and Play -ominaisuutta, kuten Windows NT 4.0, katso lisätietoja laajennuskorttien asentamisesta käyttöjärjestelmän ohjeista.

Saat Windows NT 4.0 -käyttöjärjestelmän Ohjeen näyttöön valitsemalla **Käynnistä** ja **Ohje**. Voit etsiä tietoja laitteiden asentamisesta sisällyksen tai hakemiston avulla. Windows NT 4.0 ohjaa sinua modeemien ja äänikorttien asennuksessa.

HUOMAUTUS **WINDOWS NT 4.0:N** **KÄYTTÄJILLE**

Kun olet asentanut uuden laitteen Windows NT 4.0 -käyttöjärjestelmässä, sinun pitää päivittää käyttöjärjestelmä asentamalla Microsoft Service Pack uudelleen. Voit tehdä tämän valitsemalla **Käynnistä - Ohjelmat - Windows NT -päivitys**.

Plug and Play -toimintoa tukemattomien ISA-laajennuskorttien määrittäminen

Jos asennat Plug and Play -toimintoa tukemattoman ISA-laajennuskortin, sinun on määritettävä kortti, ennen kuin tietokone voi käyttää sitä. Lisätietoja kortin määrittämisestä saat kortin mukana toimitetuista ohjeista.

Lisätietoja käytettävistä olevista keskeytyksistä ja I/O-osoitteista on sivulla 66. Jotkin käyttöjärjestelmät, kuten Windows 95, pystyvät näyttämään tietokoneen käytössä olevat keskeytykset ja I/O-osoitteet. Lisätietoja on käyttöjärjestelmän ohjekirjassa.

Käyttöjärjestelmän mukana toimitetussa ohjekirjassa on lisätietoja Plug and Play -toimintoa tukemattomien laajennuskorttien määrittämiseen liittyvistä käyttöjärjestelmän ominaisuuksista ja rajoituksista.

Tietokoneen määrittystietojen nollaaminen

Jos tietokone ei tunnista ISA-korttia, yritä nollata tietokoneen määrittystiedot. Tämä poistaa kaikki tarpeettomat määrittystiedot. Voit tehdä tämän siirtymällä tietokoneen *Setup*-ohjelmaan, asettamalla parametrin **Tyhjennä määrittystiedot** arvoksi **Kyllä** ja käynnistämällä tietokoneen uudelleen. Voit käyttää *Setup*-ohjelmaa painamalla **F2**-näppäintä käynnistyksen aikana.

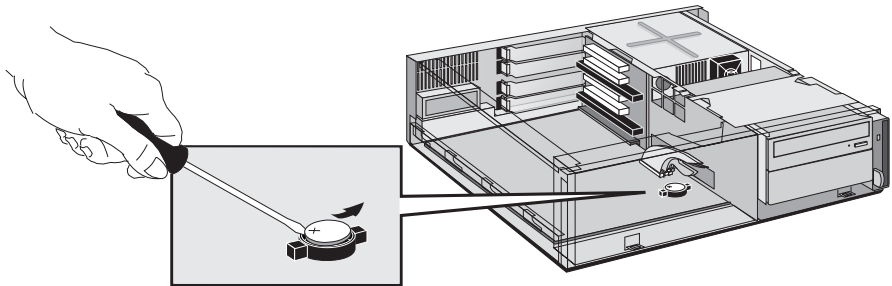
VAROITUS

Jos paristo asennetaan väärin, se voi räjähtää. Turvallisuussyistä vanhaa paristoa ei koskaan saa yrittää ladata, purkaa tai poltaa. Korvaa paristo vain samanlaisella tai vastaavalla valmistajan suosittelemalla paristolla. Tietokoneen paristo on litiumparisto, joka ei sisällä raskasmetalleja. Ympäristön suojelemiseksi paristoa ei saa kuitenkaan hävittää kotitalousjätteiden mukana. Palauta käytetty paristo liikkeeseen, josta hankit sen, tietokoneen ostopaikkaan tai HP:lle, jolloin paristot voidaan joko kierrättää tai hävittää ympäristöystävällisesti. Pariston palautus on maksutonta.

Sinun tulee tilata HP 1420-0356 -vaihtoparisto paikallisesta myynti- ja palvelutoimistosta tai ostaa sitä vastaava "CR2032 type" -paristo, jollaisia on saatavana useimmista paikallisista myymälöistä.

Tietokoneen kannen irrottamisen jälkeen:

- 1 Poista vanha paristo nostamalla se paristopidikkeestä ruuvitaltan avulla (paina ristin sijainti muistiin).

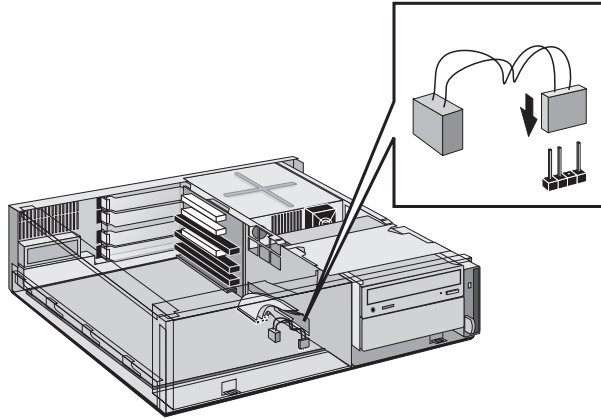


- 2 Aseta uusi paristo paristopidikkeeseen niin, että risti on samassa kohdassa kuin vanhassakin paristossa. Varmista lisäksi, että paristo on paikallaan oikein.

Ulkoinen paristo

Voit asentaa valtuutetulta jälleenmyyjältä tilattavan ulkoisen pariston tietokoneeseen. Asenna paristo seuraavasti:

- 1 Kun olet irrottanut tietokoneen kannen, liitä ulkoisen pariston kaapeli järjestelmäkorttiin.
- 2 Kiinnitä paristo sen mukana toimitetulla itsekiinnittyvällä teipillä.

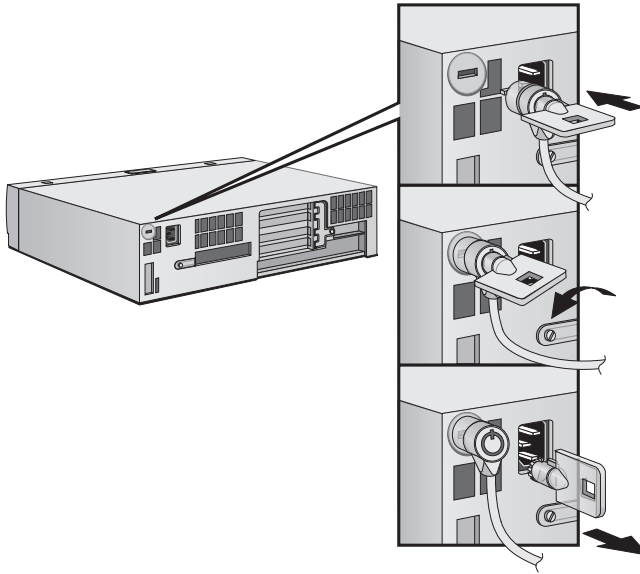


Kun olet vaihtanut pariston uuteen tai asentanut ulkoisen pariston, aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen ja määritä tietokoneen asetukset uudelleen *Setup*-ohjelmalla. Voit siirtyä *Setup*-ohjelmaan painamalla **F2**-näppäintä käynnistyksen aikana.

Turvakaapelin asentaminen

Voit kiinnittää tietokoneen työpöytäsi tai mihin tahansa muuhun kiinteään esineeseen Kensington™-turvakaapelin avulla. Tietokoneen takana on aukko kaapelia varten.

- 1 Aseta lukko tietokoneen takana olevaan aukkoon.
- 2 Lukitse kaapeli tietokoneeseen kääntämällä avainta.
- 3 Irrota avain ja pidä se tallessa.



HUOMAUTUS

Kensington™-turvakaapeli ei ole HP-lisälaite. Sitä ei voi tilata HP:ltä. Lisätietoja saat jälleenmyyjältäsi.

Suojausominaisuudet

Tässä luvussa kuvataan, miten tietokoneen suojausominaisuuksia, kuten salasanoja ja laitteistotarkkailua, käytetään.

Salasanojen asettaminen

Tietokoneessa on kahdentyypisiä salasanoja:

- BIOS-salasanoja.

Voit määrittää kaksi tietokoneen suojaustapaa asettamalla kaksi salasanaa: pääkäyttäjän salasanan ja käyttäjän salasanan. Voit asettaa molemmat salasanat *Setup*-ohjelman Suojaus-valikkoryhmässä.

- Ohjelmistosalasanoja.

Käyttöjärjestelmissä, kuten Windows NT 4.0:ssa ja Windows 95:ssä, on salasanaominaisuus. Lisätietoja on käyttöjärjestelmän ohjekirjassa.

Vinkkejä salasanojen käytöstä

- Käyttäjän salasanalla voit estää tietokoneen käynnistämisen poissaollessasi.
- Pääkäyttäjän salasanalla voit suojata *Setup*-ohjelman määrittämiä.

Pääkäyttäjän salasanan asettaminen



Pääkäyttäjän salasanaalla voit suojata *Setup*-ohjelman määrittäksiä. Pääkäyttäjän salasanan avulla voit asettaa salasanakehoteen estämään tietokoneen käynnistämisen tai käyttämisen poissaollessasi.

Jos olet asettanut sekä pääkäyttäjän että käyttäjän salasanat ja siirryt *Setup*-ohjelmaan käyttäjän salasanaalla, pystyt muuttamaan ainoastaan perusvalikon asetuksia. Jos siirryt *Setup*-ohjelmaan pääkäyttäjän salasanaalla, voit muuttaa kaikkia asetuksia.

Pääkäyttäjän salasanan
asettaminen

Voit asettaa pääkäyttäjän salasanan seuraavasti:

- 1 Käynnistä *Setup*-ohjelma painamalla **F2** käynnistytksen aikana.
- 2 Valitse Suojaus-valikkoryhmä.
- 3 Valitse "Pääkäyttäjän salasana" -alivalikko.
- 4 Valitse "Aseta pääkäyttäjän salasana" -asetus. Sinua kehoitetaan antamaan salasana kahdesti. Tallenna tekemäsi muutokset valitsemalla "Lopeta" ja "Tallenna", kun poistut *Setup*-ohjelmasta.

Voit poistaa salasanan noudattamalla edellä olevia ohjeita. Sinua pyydetään kirjoittamaan ensin vanha salasanasasi. Jätä uuden salasanan kenttä tyhjäksi ja paina . Vahvista valintasi painamalla  uudelleen.


2 Suojausominaisuudet

Salasanojen asettaminen

Käyttäjän salasanan asettaminen

Käyttäjän salasana voidaan asettaa ainoastaan siinä tapauksessa, että pääkäyttäjän salasana on jo asetettu.


Käyttäjän salasananalla voidaan käyttää seuraavia suojausominaisuuksia:



- käynnistyksen yhteydessä annettava salasanakehote, joka estää tietokoneen käynnistyksen poissaollessasi
- näppäimistölukituksen ajastin, joka lukitsee tietokoneen automaattisesti, kun mitään näppäintä ei paineta tietyn ajan kuluessa — voit avata näppäimistön lukituksen kirjoittamalla salasanan ja painamalla .
- näytön tyhjennys tietokoneen lukituksen ajaksi, jolloin luottamukselliset tiedot eivät ole näkyvissä.

Jos olet asettanut sekä pääkäyttäjän että käyttäjän salasananat ja siirryt *Setup*-ohjelmaan käyttäjän salasananalla, pystyt muuttamaan ainoastaan perusvalikon asetuksia. Jos siirryt *Setup*-ohjelmaan pääkäyttäjän salasananalla, voit muuttaa kaikkia asetuksia.

Käyttäjän salasanan asettaminen

Voit asettaa käyttäjän salasanan seuraavasti:

- 1 Käynnistä *Setup*-ohjelma painamalla  käynnistyksen aikana.
- 2 Valitse Suojaus-valikkoryhmä.
- 3 Valitse "Käyttäjän salasana" -alivalikko.
- 4 Valitse "Aseta käyttäjän salasana" -asetus. Sinua kehoitetaan antamaan salasana kahdesti. Tallenna tekemäsi muutokset valitsemalla "Lopeta" ja "Tallenna", kun poistut *Setup*-ohjelmasta.

Voit poistaa salasanan noudattamalla edellä olevia ohjeita. Sinua pyydetään kirjoittamaan ensin vanha salasanasasi. Jätä uuden salasanan kenttä tyhjäksi ja paina . Vahvista valintasi painamalla  uudelleen.

Laitteistotarkkailu HP TopToolsin avulla

Jos sinulla on HP TopTools, sen SafeTools-ryhmässä on seuraavat työkalut laitteistotarkkailua varten:

- SafeTools - yleiskatsaus tietokoneen kunnosta, kunkin ominaisuuden kohdalla on merkkivalo ja tekstisanoma
- Disk reliability - IDE-kiintolevyasemien tilatiedot
- Power-on self test information - tietoja POST-testissä havaituista virheistä ja ehdotuksia niiden korjaamiseksi
- Chassis Intrusion - antaa järjestelmän pääkäyttäjälle hälytyksen, jos tietokoneen kansi poistetaan (tämä työkalu ei ole käytössä, jos tietokone ei tue sitä).

HP TopTools sisältää myös Crash Monitor -moduulin, joka voidaan ladata ja asentaa yhdessä TopToolsin kanssa. Tämän moduulin avulla voit tallentaa tiedot, vaikka sovellus kaatuisikin. Ohjelmien kaatumisen syynä on usein järjestelmäresurssien käytettävissä olevan määrän vähyys, joten TopTools voi antaa hälytyksiä, kun resurssit ovat vähissä.

HP TopTools on toimitettu valmiiksi asennettuna Windows 95- ja Windows NT 4.0 -malleissa. Se on myös saatavana ilmaiseksi HP:n Web-sivuilta osoitteesta **<http://www.hp.com/go/vectrasupport>**

Kun haluat käynnistää TopToolsin tai käyttää TopToolsin käytönaikaista ohjetta Windows NT 4.0- tai Windows 95 -käyttöjärjestelmässä, valitse **Käynnistä** ja etsi haluamasi vaihtoehto **Ohjelmat**-valikosta.

Lisätietoja HP TopToolsista on HP:n Web-sivujen White Papers -osassa osoitteessa **<http://www.hp.com/go/vectrasupport>**

Master Pass Key System

Master Pass Key System on lisävaruste, jonka avulla järjestelmän pääkäyttäjä voi avata kaikki asennetut koneet yhdellä avaimella. Master Pass Key System voidaan ostaa valtuutetulta HP-jälleenmyyjältä.

Tietokoneen vianmääritys

Tämän luvun avulla voit ratkaista useimmat tietokoneen käytössä mahdollisesti esiintyvät ongelmat.

HP Setup -ohjelma

Tarkista tietokoneen kokoonpanomääritykset seuraavasti, kun käytät tietokonetta ensimmäistä kertaa:

Käynnistä tietokone

Jos tietokoneeseen ei ole kytketty virtaa, kytke virta ensin näyttöön ja sen jälkeen tietokoneeseen.

Jos tietokoneessa on jo virta kytkettynä, tallenna tiedot, poistu kaikista sovelluksista ja käynnistä tietokone uudelleen. Käytä Windows NT 4.0- tai Windows 95 -käyttöjärjestelmän **Käynnistä**-valikon **Sammuta - Käynnistä tietokone uudelleen** -komentoa. Tämä komento sammuttaa käyttöjärjestelmän ja käynnistää tietokoneen uudelleen automaattisesti. Jos käytät jotain muuta käyttöjärjestelmää, kuten Windows NT 3.51:tä, sinun on ensin lopetettava käyttöjärjestelmä ja sen jälkeen katkaistava tietokoneen virta virtapainikkeen avulla.

HP Summary Screen -yhteenvetonäyttöön siirtyminen

Kun *Vectra*-logo on näytössä, paina **[Esc]**-näppäintä. HP Summary Screen -yhteenvetonäyttö tulee näkyviin. Tämä näyttö on näkyvissä vain lyhyen ajan. Jos haluat pitää näytön näkyvissä (kunnes itse päätät poistua siitä), paina **[F5]**-näppäintä.

Yhteenvetonäytössä ovat tietokoneen kokoonpanotiedot, kuten keskusmuistin määrä.

Setup-ohjelmaan siirtyminen

Jos haluat siirtyä *Setup*-ohjelmaan, kun *Vectra*-logo näkyy näytössä (ja ohittaa Summary Screen -yhteenvetonäytön), paina **[F2]**-näppäintä **[Esc]**-näppäimen asemesta.

Setup-ohjelman avulla voit tarkastella ja muuttaa tietokoneen määrittäjiä, kuten salasanoja ja virransäästötiloja.

Laitteiden käynnistysjärjestys

Vain nykyisen käynnistysjärjestysvalikko

Nykyisen käynnistysjärjestysvalikossa on määritetty laitteiden järjestys, joista tietokone yrittää käynnistyä (esimerkiksi ensin levyke-asemasta, sitten CD-asemasta ja kiintolevyasemasta ja lopuksi verkosta). Tässä valikossa voit valita laitteen, josta käynnistetään *nykyisessä käynnistysjärjestysvalikossa*.

Siirtyminen nykyisen käynnistysjärjestysvalikkoon

Jos haluat siirtyä nykyisen käynnistysjärjestysvalikkoon, kun *Vectra*-logo on näytössä, paina **F8**-näppäintä.

Oletuskäynnistysjärjestysvalikko

Voit myös siirtyä *Setup*-ohjelmaan ja vaihtaa *kaikkien käynnistysten* käynnistysjärjestystä. Voit tehdä tämän siirtymällä *Setup*-ohjelman Käynnistys-valikon "Käynnistyslaittejärjestys"-alivalikkoon. Voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistysajan aikana.

Kiintolevyasemien käynnistysvalikko

Setup-ohjelmassa voit myös valita, mistä kiintolevyasemasta käynnistetään, jos asennettuna on useampi kuin yksi kiintolevyasema. Voit tehdä tämän siirtymällä *Setup*-ohjelman Käynnistys-valikon "Kiintolevyasemat"-alivalikkoon.

HUOMAUTUS

Kun käynnistät tietokoneen ensimmäistä kertaa, se käynnistyy oletuksena ensisijaiseen IDE-liittimeen liitetystä kiintolevyasemasta.

Kun haluat vaihtaa käynnistyskiintolevyasemaa, sinun pitää siirtyä *Setup*-ohjelmaan ja sen Käynnistys-valikon "Kiintolevyasemat"-alivalikkoon.

Kiintolevyjen IDE-liitinten (ensisijainen ja toissijainen) vaihtamisella *ei ole mitään vaikutusta* *Setup*-ohjelman käynnistysasetuksiin — tutustu seuraavaan esimerkkiin.

3 Tietokoneen vianmääritys

HP Setup -ohjelma

Esimerkkinä on tietokone, johon on asennettu kaksi kiintolevyasemaa:

Kiintolevyasema	Fyysinen liitäntä	Setup-ohjelman käynnistys kiintolevyiltä -asetus	Looginen asema
3,2 Gt	Ensisijainen IDE-liitin	1 (tietokone käynnistyy tästä asemasta)	C:
4,3 Gt	Toissijainen IDE-liitin	2	D:

Jos vaihdat näiden kiintolevyasemien IDE-dataaliittimet keskenään, käynnistysasetus *ei muutu*:

Kiintolevyasema	Fyysinen liitäntä	Setup-ohjelman käynnistys kiintolevyiltä -asetus	Looginen asema
3,2 Gt	Toissijainen IDE-liitin	1 (tietokone käynnistyy tästä asemasta)	C:
4,3 Gt	Ensisijainen IDE-liitin	2	D:

Jos haluat vaihtaa käynnistysumpilevyasemaa, sinun pitää käyttää Setup-ohjelmaa. Kokoonpano on sitten seuraavanlainen:

Kiintolevyasema	Fyysinen liitäntä	Setup-ohjelman käynnistys kiintolevyiltä -asetus	Looginen asema
3,2 Gt	Toissijainen IDE-liitin	2	D:
4,3 Gt	Ensisijainen IDE-liitin	1 (tietokone käynnistyy tästä asemasta)	C:

Tietokone käynnistyy nyt 4,3 gigatavun kiintolevyasemasta 3,2 gigatavun kiintolevyaseman sijaan.

HP Vectra Hardware Diagnostics -apuohjelma

Vectra Hardware Diagnostics -apuohjelman avulla voit tunnistaa HP Vectra -tietokoneisiin ja -työasemiin liittyviä ongelmia. Apuohjelma sisältää sarjan työkaluja, joiden avulla

- voit tarkistaa järjestelmäsi kokoonpanon ja sen moitteettoman toiminnan
- voit tunnistaa tietokonelaitteistoon liittyviä ongelmia
- HP-tukihenkilöt saavat nopeassa ja tehokkaassa ongelmanratkaisussa tarvittavia yksityiskohtaisia tietoja.

Vectra-tietokoneiden käyttäjien on asennettava apuohjelman uusin versio ja varmistettava, että se on käyttövalmis.

Lisätietoja apuohjelman asennustavasta ja -paikasta on Vectra Hardware Diagnostics -*käyttöoppaassa*, joka on saatavissa HP:n Web-osoitteessa PDF (Adobe Acrobat) -muodossa.

On tärkeää käyttää apuohjelman uusinta versiota tietokonelaitteistoon liittyvien ongelmien ratkaisemiseen. Jos käytössä ei ole ohjelman uusinta versiota, teknisen tuen saaminen HP:n tukihenkilöiltä voi edellyttää tämän version hankkimista.

Mistä DiagTools- apuohjelman saa?

Voit hankkia apuohjelman uusimman version HP:n sähköisistä tukipalveluista, jotka ovat käytettävissä kaikkina vuorokaudenaikoina ja kaikkina viikonpäivinä.

Tätä palvelua voi käyttää HP:n Web-sivujen kautta osoitteessa
<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

3 Tietokoneen vianmääritys

HP Vectra Hardware Diagnostics -apuohjelma

Diagnos- tics- apuohjelman käynnistäminen

DiagTools-apuohjelman käyttäminen:

- 1 Aseta DiagTools-levyke levykeasemaan.
- 2 Sulje kaikki sovellukset ja käyttöjärjestelmä. Käynnistä tietokone uudelleen. Apuohjelma käynnistyy automaattisesti ja näkyviin tulee Welcome-näyttö.
- 3 Jatka painamalla **F2** ja tee vianmääritystestit noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Tämä apuohjelma tunnistaa järjestelmän laitteistokokoonpanon automaattisesti ennen testien tekemistä.

Järjestelmän perustestit

Vahvista järjestelmän laitteiston virheetön toiminta tekemällä järjestelmän perustestit.

Järjestelmän jatkotestit

Voit testata järjestelmän laitteiston osia tarkemmin suorittamalla järjestelmän jatkotestit.

HUOMAUTUS

Apuohjelman jatkotestit soveltuvat vain järjestelmän kokeneille tai erittäin kokeneille käyttäjille.

Tukikortti

Voit laatia täydellisen luettelon järjestelmän kokoonpanosta ja testituloksista luomalla tukikortin. Voit lähettää kortin lähimmälle tekniselle tukihenkilöllesi tai HP-tukihenkilölle sähköpostitse tai faksitse.

Lisätietoja apuohjelman käyttötavasta on *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide* -käyttöoppaassa, joka on saatavissa HP:n Web-sivuilta osoitteessa

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

Tietokone ei käynnisty oikein

Lue tämä jakso, jos tietokone ei käynnisty oikein kytkiessäsi siihen virran ja kun:

- Tietokoneen näyttö on tyhjä eikä siinä ole virhesanomia.
- POST-testi tuo näyttöön virhesanoman.

Näyttö on tyhjä eikä siinä ole virhesanomia

Jos näyttö on tyhjä eikä siihen tule virhesanomia käynnistäessäsi tietokoneen, toimi seuraavasti:

- 1 Tarkista ulkoiset osat.
- 2 Tarkista sisäiset osat.
- 3 Irrota kaapelit ja laajennuskortit ja palauta ne paikoilleen.

3 Tietokoneen vianmääritys

Tietokone ei käynnisty oikein

Tarkista ulkoiset osat Varmista, että seuraavat ulkoiset osat toimivat oikein:

- Varmista, että tietokoneeseen ja näyttöön on kytketty virta. (Merkki-valojen tulee palaa.)
- Tarkista näytön kontrasti- ja kirkkaussäädöt.
- Varmista, että kaikki kaapelit ja virtajohdot on liitetty oikein ja että ne ovat tiukasti paikoillaan.
- Varmista, että pistorasia toimii.
- Tietokoneen virtalähteellä on suojausominaisuus, joka estää ylikuumenemisen ja liiallisen virrankulutuksen. Kun tämä ominaisuus on käytössä, tietokone ei käynnisty. Voit poistaa suojaustilan käytöstä irrottamalla virtajohdon tietokoneesta, odottamalla 10 sekuntia ja liittämällä sitten virtajohdon uudelleen.
- Jos tietokone ei käynnisty välinäppäintä painamalla, varmista, että tämä ominaisuus on otettu käyttöön *Setup*-ohjelman Virta-valikkoryhmän "Käynnistys"-alivalikossa ja että järjestelmäkortin kytkin 8 on asennossa CLOSED. Voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2**, kun Vectra-logo on näytössä käynnistytksen aikana.

Tarkista sisäiset osat	<p>Jos tietokone ei vielääkään käynnisty oikein, toimi seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Katkaise virta näytöstä, tietokoneesta ja kaikista lisälaitteista.2 Irrota kaikki virtajohdot ja kaapelit. Paina mieleesi, miten ne oli liitetty. Irrota tietoliikenneverkon kaapelit.3 Irrota tietokoneen kansi.4 Tee seuraavat tarkistukset:<ul style="list-style-type: none">• tarkista sisäiset kaapelit• tarkista, että prosessorin nopeuskytkinten asetukset ovat oikeat• tarkista, että muistimoduulit on asennettu oikein• tarkista, että laajennuskortit ovat tiukasti paikoillaan• tarkista, että laajennuskorttien kytkinten ja hyppyjohdinten asetukset ovat oikeat• tarkista, että järjestelmäkortin kytkinten asetukset ovat oikeat5 Aseta kansi takaisin paikalleen.6 Liitä kaikki kaapelit ja virtajohdot.7 Kytke virta näyttöön ja tietokoneeseen.
Irrota tietokoneen osat ja palauta ne paikoilleen	<p>Jos tietokone ei vielääkään käynnisty oikein, irrota kaikki kortit ja lisälaitteet kiintolevyasemaa ja järjestelmäkorttia lukuun ottamatta. Kytke virta tietokoneeseen. Jos tietokone nyt toimii, aseta kortit ja lisälaitteet takaisin paikoilleen yksi kerrallaan, jolloin voit päätellä, mikä niistä aiheuttaa ongelman.</p>

3 Tietokoneen vianmääritys

Tietokone ei käynnisty oikein

Näyttöön tulee POST-testin virhesanoma

POST-testi voi havaita sekä virheen että kokoonpanomuutoksen. Molemmissa tapauksissa sekä virhekoodi että lyhyt kuvaus tulevat näyttöön. Virheen tyyppin mukaan voit valita yhden tai useamman seuraavista vaihtoehdoista:

- Paina **[F1]**-näppäintä, jos haluat ohittaa ilmoituksen ja jatkaa.
- Paina **[F2]**-näppäintä, jos haluat käynnistää *Setup*-ohjelman ja korjata järjestelmän kokoonpanomääritysvirheen. Korjaa virhe ennen jatkamista, vaikka tietokone vaikuttaisikin käynnistyvän normaalisti. Siirry Lopeta-valikkoon painamalla **[Esc]** ja valitse "Tallenna muutokset ja lopeta". Vahvista muutos ja päivitä *Setup*-ohjelman määritykset painamalla **[↵ Enter]**.
- Paina **[↵ Enter]**-näppäintä, jos haluat lisätietoja ilmoituksesta. Kun lopetat näiden tietojen tarkastelun, palaat alkuperäiseen POST-näyttöön.

Tietokoneen määritysmuistin tyhjentäminen

Jos tietokone käynnistyy, mutta POST-testi ilmoittaa yhä virheestä, tyhjennä määritysmuistin arvot ja korvaa ne oletusarvoilla seuraavasti:

- 1 Katkaise virta tietokoneesta, irrota virtajohtot ja tietokoneen kansi. Irrota tietoliikenneverkon kaapelit.
 - a Poista määritykset asettamalla järjestelmäkortin kytkin 6 (Clear CMOS) asentoon CLOSED.
 - b Aseta kansi paikalleen ja kiinnitä ainoastaan virtajohto.
 - c Kytke virta tietokoneeseen CMOS-muistin tyhjentämiseksi.
 - d Odota, kunnes tietokone on käynnistynyt. Näyttöön tulee seuraava sanoma:

"Määritykset on poistettu. Avaa CMOS-muistin tyhjennys-kytkin ennen uudelleenkäynnistämistä."

Katkaise virta tietokoneesta, irrota virtajohto ja tietokoneen kansi.
 - e Aseta järjestelmäkortin kytkin 6 (CMOS-muistin tyhjennys) takaisin asentoon OPEN kokoonpanoasetusten säilyttämiseksi.

- 2 Aseta kansi paikalleen ja liitä virtajohdot ja tietoliikenneverkon kaapelit.
- 3 Kytke virta tietokoneeseen. Tietokone saattaa käynnistyä tavallista hitaammin, sillä se lataa kokoonpanomääritysten oletusarvot.
- 4 Paina **(F2)**-näppäintä, jolloin tietokoneen *Setup*-ohjelma käynnistyy. Päivitä tarvittavat kentät, kuten päivämäärä ja kellonaika, tallenna muutokset ja poistu *Setup*-ohjelmasta. Tietokone käynnistyy uudelleen niin, että se käyttää uusia kokoonpanoasetuksia.

Virran katkaiseminen tietokoneesta ei onnistu

Tietokone pitää surisevaa tai piipittävää ääntä, kun painat virtapainiketta:

- 1 Varmista, ettei tietokone ole lukittuna, jolloin virran katkaisemista ei sallita. Sinun täytyy avata tietokoneen lukitus salasanan avulla.
- 2 Varmista, ettei tietokone ole virransäästö- tai lepotilassa, liikuttamalla hiirtä tai painamalla mitä tahansa näppäintä.

Jos tietokone *ei* pidä surisevaa tai piipittävää ääntä, kun painat virtapainiketta, mutta et silti pysty katkaisemaan sen virtaa:

- Varmista ensin, että olet tallentanut kaikki tiedot ja sulkenut kaikki sovellukset. Paina sitten virtapainiketta ja pidä sitä alaspainettuna viiden sekunnin ajan. Tietokoneen virta katkeaa.

Tietokoneessa on laitteisto-ongelma

Tässä jaksossa kerrotaan, mitä sinun tulee tehdä, jos näytön, levyasemien, kirjoittimen, laajennuskortin, näppäimistön tai hiiren käytössä on ongelmia.

VAROITUS

Muista irrottaa virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit tietokoneesta, ennen kuin irrotat tietokoneen kannen ja tarkistat kaapelien liitännät tai hyppyjohdinten asetukset.

Älä avaa CD-aseman koteloa välttääksesi sähköiskun tai silmiesi vahingoittumisen laservalon vuoksi. Ainoastaan valtuutettu huoltohenkilöstö saa huoltaa CD-asemaa. CD-asemassa olevassa tarrassa on tiedot aseman käyttämästä virrasta ja aallonpituudesta. Tämä tietokone on luokan 1 laserlaite. Älä yritä tehdä laitteeseen muutoksia itse.

Näyttö ei toimi oikein

Jos näyttöön ei tule mitään, mutta tietokone käynnistyy ja näppäimistö, levyasemat ja muut lisälaitteet tuntuvat toimivan normaalisti, toimi seuraavasti:

- 1 Varmista, että näyttö on liitetty ja että siihen on kytketty virta.
- 2 Varmista, että näytön kontrasti ja kirkkaus on säädetty oikein.
- 3 Varmista, että näytön kaapeli on liitetty oikein.
- 4 Katkaise virta näytöstä ja irrota sen virtajohto. Irrota näytön kaapeli ja tarkista, ovatko liittimen nastat vääntyneet. Suorista vääntyneet nastat varovasti.
- 5 Varmista, että päivitysnäyttömuisti on asennettu oikein, jos tietokoneessasi on sellainen.
- 6 Varmista, että laajennuskortti ei käytä samaa I/O-osoitetta kuin sisäänrakennettu näyttöliitin (03B0h - 03DFh). Lisätietoja on lisälaitteen ohjekirjassa.

Muita näytön ongelmia

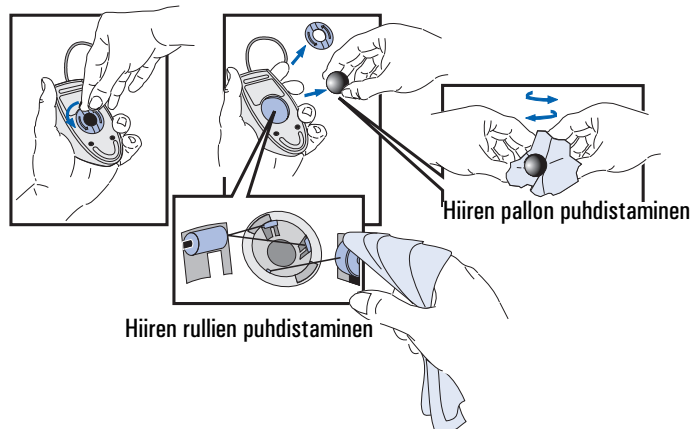
Jos näytön kuva ei ole keskellä ruutua, voit säätää kuvan paikkaa näytön säätimillä (lisätietoja on näytön ohjekirjassa). Jos sovellusten luomat näytöt eivät näytä oikeilta, tarkista sovelluksen ohjekirjasta, mikä on sovelluksen edellyttämä näyttöstandardi.

Näppäimistö ei toimi

- 1 Varmista, että näppäimistö on liitetty oikein.
- 2 Varmista, etteivät näppäimistön näppäimet ole juuttuneet. Jos näppäin on juuttunut, vapauta se liikuttamalla sitä sormella varovasti.
- 3 Jos kytket virran tietokoneeseen, käyttöjärjestelmä käynnistyy ja näppäimistö on liitetty oikein mutta ei toimi, näppäimistö saattaa olla määritetty lukituksi käynnistettäessä. Sinun täytyy avata näppäimistön (ja hiiren) lukitus antamalla salasana.
- 4 Varmista, ettei näppäimistölle ole kaatunut mitään nestettä. Jos nestettä on kaatunut, korjauta tai vaihda näppäimistö.
- 5 Jos käytät HP:n laajennetun näppäimistön pikakäynnistysnäppäimiä, varmista, että käytössä on oikea ajuri. Tämä ajuri on toimitettu kaikkien kaikkien esiladattujen Windows NT 4.0- ja Windows 95 -käyttöjärjestelmien mukana. Se on saatavana vain Windows NT 4.0- ja Windows 95 -käyttöjärjestelmille.

Hiiri ei toimi

- 1 Varmista, että hiiri on liitetty tietokoneen hiirivastakkeeseen (eikä näppäimistön vastakkeeseen).
- 2 Varmista, että valmiiksi asennetun ohjelmiston mukana toimitettu hiiriajuri on asennettu oikein. Jos käytät HP:n kehittynyttä hiirtä, varmista, että ajuri on oikea. Tämä ajuri toimitetaan esiladattujen Windows NT 4.0- ja Windows 95 -käyttöjärjestelmien mukana.
- 3 Puhdista hiiren pallo ja rullat alla olevan kuvan mukaisesti (käytä nukkaamatonta materiaalia).



3 Tietokoneen vianmääritys

Tietokoneessa on laitteisto-ongelma

Kirjoitin ei toimi

- 1 Varmista, että kirjoitin on määritetty oikein tietokonetta ja sovellusta varten.
 - a Varmista, että tietokoneen portti on määritetty oikein *Setup*-ohjelmassa.
 - b Varmista, että kirjoitin on määritetty oikein käyttöjärjestelmän määrittelyksissä.
 - c Varmista, että sovelluksen kirjoitin- tai tulostusvalikon asetukset on määritetty oikein. (Katso lisätietoja sovelluksen ohjekirjasta.)
- 2 Varmista tietokoneen portin toimivuus käyttämällä jotakin muuta lisälaitetta samassa portissa.
- 3 Katso lisätietoja kirjoittimen ohjekirjasta.

Levykeasema ei toimi

- 1 Varmista, että käytät alustettua levykettä ja että se on asetettu levykeasemaan oikein.
- 2 Varmista, että levykeasema ja levykeasemaohjain on otettu käyttöön *Setup*-ohjelman **Lisäasetukset**-valikossa.
- 3 Puhdista levykeasema puhdistuslevykepakkauksen avulla.
- 4 Varmista, että levykeasema on otettu käyttöön *Setup*-ohjelmassa (voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistytksen aikana):
 - *Setup*-ohjelman Suojaus-ryhmän Laitteistosuojaus-alivalikon Levykkeet-kentän arvo on "avattu".
 - *Setup*-ohjelman Suojaus-ryhmän Käynnistysasemien suojauksen alivalikon Käynnistys levykeasemasta -vaihtoehdon tulee olla käytössä.
 - *Setup*-ohjelman Suojaus-ryhmän Laitteistosuojaus-alivalikon Kirjoitus levykeasemaan -kentän arvo on "avattu".
- 5 Varmista, että kiintolevyn virta- ja datakaapelit on kytketty oikein.

Kiintolevy ei toimi

- 1 Varmista, että kiintolevyaseman virta- ja datakaapelit on liitetty oikein (lisätietoja on luvussa 1).
- 2 Varmista, että kiintolevyasema on "avattu" (katso HP *Setup* -ohjelman Suojaus-ryhmän Laitteistosuojaus-alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **(F2)** käynnistytksen aikana). *Setup*-ohjelmassa on myös asetus, jonka avulla voit sallia tai estää käynnistämisen kiintolevyasemasta; katso HP *Setup* -ohjelman Suojaus-ryhmän Käynnistysasemien suojaus -alivalikko").
- 3 Varmista, että kiintolevyasema on tunnistettu (katso *Setup*-ohjelman Lisäasetukset-ryhmän IDE-laitteet-alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **(F2)** käynnistytksen aikana).
- 4 Varmista, että sisäänrakennettu järjestelmäkortin väylä-IDE on toiminnassa, jos käytät sisäänrakennettua IDE-ohjainta (katso HP *Setup* -ohjelman Lisäasetukset-ryhmän IDE-laitteet-alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **(F2)** käynnistytksen aikana).

Kiintolevyaseman merkkivalo ei toimi

Jos kiintolevyaseman merkkivalo ei vilku, kun tietokone käyttää kiintolevyasemaa, toimi seuraavasti:

- 1 Varmista, että ohjauspaneelin liitin on kiinnitetty tiukasti järjestelmäkorttiin.
- 2 Varmista, että kiintolevyn virta- ja datakaapelit on kytketty oikein.

HUOMAUTUS

Jos käytät kiintolevyasemaa, jolla on oma ohjainkortti (esimerkiksi SCSI-kiintolevyä), merkkivalo ei vilku tietokoneen käyttäessä kiintolevyasemaa.

Ongelmia CD-aseman käytössä

VAROITUS

Muista irrottaa virtajohto ja tietoliikenneverkon kaapelit tietokoneesta, ennen kuin irrotat tietokoneen kannen ja tarkistat kaapelien liitännät tai hyppyjohdinten asetukset.
Älä avaa CD-aseman koteloa välttääksesi sähköiskun tai silmiesi vahingoittumisen laservalon vuoksi. Ainoastaan valtuutettu huoltohenkilöstö saa huoltaa CD-asemaa. CD-asemassa olevassa tarrassa on tiedot aseman käyttämästä virrasta ja aallonpituudesta. Tämä tietokone on luokan 1 laserlaite. Älä yritä tehdä laitteeseen muutoksia itse.

3 Tietokoneen vianmääritys

Tietokoneessa on laitteisto-ongelma

CD-asema ei toimi

- 1 Varmista, että kaapelit on liitetty oikein.
- 2 Varmista, että asemassa on CD-levy.
- 3 Varmista, että *Setup*-ohjelma on tunnistanut CD-aseman "CD-ROM":ksi (katso HP *Setup* -ohjelman Lisäasetukset-ryhmän IDE-laitteet-alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistyksen aikana).
- 4 Varmista, että *Setup*-ohjelman **Sisäisen väylän IDE-sovittimet** -asetuksen arvo on **Molemm., IRQ 14/15** (katso HP *Setup* -ohjelman Lisäasetukset-ryhmän IDE-laitteet-alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistyksen aikana).
- 5 Jos haluat käynnistää tietokoneen CD-asemasta, varmista, että **Käynnistys IDE-CD-ROM-asem.** -parametri on käytössä *Setup*-ohjelmassa (katso HP *Setup* -ohjelman Suojaus-ryhmän Käynnistys-asetusten suojaus -alivalikko; voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistyksen aikana). Sinun pitää myös sijoittaa **ATAPI CD-ROM** ennen **Kiintolevyä** *Setup*-ohjelmassa (katso HP *Setup* -ohjelman Käynnistys-ryhmän Käynnistyslaitejärjestys-alivalikko).
- 6 Lisätietoja on CD-aseman mukana toimitetussa ohjekirjassa.

CD-asema ei tee mitään

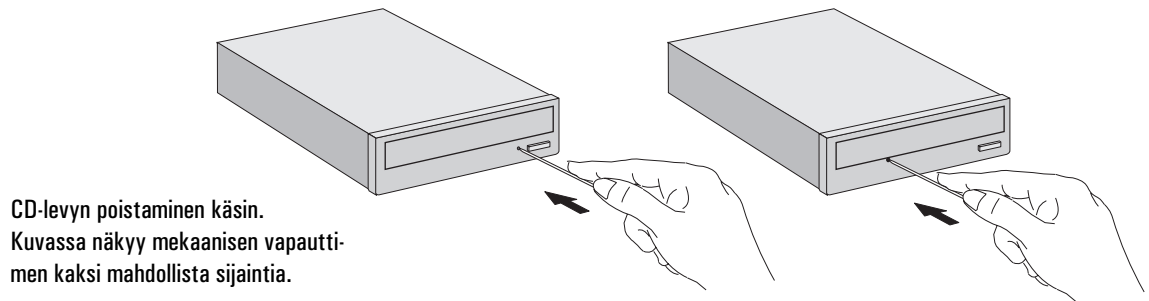
Jos CD-asema ei vaikuta toimivan, yritä käyttää sitä napsauttamalla CD-aseman kuvaketta tai käyttöjärjestelmän asemalle antamaa kirjainta.

CD-aseman luukku ei aukea

Jos kohtaat ongelmia CD-levyn poistamisessa CD-asemasta (esimerkiksi sähkökatkon aikana), voit käyttää mekaanista vapautinta.

Voit poistaa CD-levyn tämän painikkeen avulla seuraavasti:

- 1 Paina CD-aseman mekaanista vapautinta lujalla, ohuella puikolla, kuten suoristetulla paperiliittimellä.



- 2 CD-aseman luukku avautuu hieman. Vedä se varovasti kokonaan auki ja poista CD-levy.
- 3 Sulje CD-aseman luukku työntämällä se varoen kiinni. CD-aseman luukku ei välttämättä sulkeudu kokonaan, ennen kuin asema on taas käytössä (esimerkiksi silloin, kun tietokone saa taas virtaa).

Laajennuskortti ei toimi

- 1 Varmista, että kortti on tiukasti vastakkeessaan.
- 2 Tarkista, että laajennuskortti on määritetty oikein.
- 3 Varmista, ettei kortti käytä muistia, I/O-osoitetta, keskeytysarvoa tai DMA-kanavaa, jota tietokone jo käyttää. Lisätietoja on laajennuskortin ohjekirjassa.

Olet unohtanut salasanasasi

HUOMAUTUS

Jos olet asettanut salasanasasi HP *Setup* -ohjelman avulla, toimi seuraavasti:

- ☐ Jos olet unohtanut käyttäjän salasanan mutta muistat pääkäyttäjän salasanan, toimi seuraavasti:
 - 1 Katkaise virta tietokoneesta.
 - 2 Käynnistä tietokone uudelleen. Jos näppäimistö on lukittu, anna pääkäyttäjän salasana.
 - 3 Odota, että näyttöön tulee teksti **F2=Setup**.
 - 4 Käynnistä *Setup*-ohjelma painamalla **(F2)**-näppäintä.
 - 5 Siirry **Suojaus/Käyttäjän salasana** -valikkoon kirjoittamalla pääkäyttäjän salasana.
 - 6 Siirry Käyttäjän salasana -kenttään ja aseta uusi käyttäjän salasana. Tämä salasana korvaa unohtamasi salasanan.
 - 7 Paina **(F3)**-näppäintä, kun haluat tallentaa uuden salasanan ja poistua *Setup*-ohjelmasta.
- ☐ Jos olet unohtanut sekä käyttäjän että pääkäyttäjän salasanan, toimi seuraavasti:
 - 1 Katkaise virta tietokoneesta.
 - 2 Irrota tietokoneen kansi.
 - 3 Aseta järjestelmäkortin kytkin 7 asentoon CLOSED.
 - 4 Kytke virta tietokoneeseen ja anna tietokoneen suorittaa käynnistystoimet. Näyttöön tulee sanoma "Salasanat on poistettu. Avaa Salasanojen poisto -kytkin ennen uudeleenkäynnistämistä".
 - 5 Katkaise virta tietokoneesta.
 - 6 Palauta kytkin 7 asentoon OPEN.
 - 7 Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen.
 - 8 Kytke virta tietokoneeseen ja anna sen suorittaa käynnistystoimet.
 - 9 Kun POST-testi on päättynyt, käynnistä *Setup*-ohjelma painamalla **(F2)**-näppäintä.
 - 10 Aseta uudet käyttäjän ja pääkäyttäjän salasanat.
 - 11 Paina **(F3)**-näppäintä, kun haluat tallentaa uuden salasanan ja poistua *Setup*-ohjelmasta.

Jos PCI Wakeup -ominaisuus ei toimi

Jos olet asentanut laajennuskortin, joka tukee PCI WakeUp -ominaisuutta, mutta WakeUp ei toimi:

- Ohjeet laajennuskortin asentamisesta ja käyttämisestä ovat sen ohjekirjassa.

Jos äänikortin asentamisessa on IRQ-ongelma

Jos olet asentanut äänikortin ja

- käytät Windows NT 4.0 -käyttöjärjestelmää
- olet noudattanut äänikortin mukana toimitettuja asennusohjeita
- saat virheilmoituksen, että mitään äänikorttia varten ei ole mitään vapaata keskeytystä (IRQ).

Toimi seuraavasti:

- 1 Käynnistä tietokone uudelleen ja siirry *Setup*-ohjelmaan. Voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistyttyä aikana.
- 2 Varaa keskeytys ISA-äänikortille. Voit varata tähän tarkoitukseen IRQ-arvot 5, 9, 10 tai 11. Kun haluat tehdä tämän, siirry Lisäasetukset-valikon ISA-resurssivarausta-valikkoon ja valitse haluamasi keskeytyksen tilaksi "Varattu".
- 3 Tallenna muutokset, lopeta *Setup*-ohjelma ja tee Windows NT 4.0 -käyttöjärjestelmän äänikortin asennus uudelleen.

Tietokoneessa on ohjelmisto-ongelma

Sovellusohjelmisto ei toimi

Jos virtakytkimen yläpuolella oleva merkkivalo palaa, mutta jokin sovellus ei toimi, toimi seuraavasti:

- 1 Katso ohjeita käyttöjärjestelmän ja sovellusten ohjekirjoista.
- 2 Jos Windows ei toimi oikein, katso ohjeita Windowsin ohjekirjasta.

Päivämäärä ja kellonaika ovat virheelliset

Päivämäärä ja kellonaika voivat olla virheelliset seuraavista syistä:

- On siirrytty kesä- tai talviaikaan.
- Tietokoneeseen ei ole kytketty virtaa pitkään aikaan ja paristo on tyhjentynyt.

Voit muuttaa päivämäärän ja kellonajan käyttöjärjestelmän apuohjelmilla tai *Setup*-ohjelmalla. Voit käynnistää *Setup*-ohjelman painamalla **F2** käynnistyksen aikana.

Sovellusten äänet
eivät kuulu

Tietokoneessa on ääniongelma

Tarkista, ettei äänenvoimakkuutta ole säädetty minimiin etupaneelissa olevalla säätimellä. Varmista, ettei kuulokkeita ole liitetty suoraan CD-asemaan, jos CD-asemassa on kuulokevastake.

Jos käyttöjärjestelmäsi on Windows NT 4.0, tarkista äänenvoimakkuuden, -vaimennuksen ja -tason asetukset. Lisätietoja on käyttöjärjestelmän ohjekirjassa.

Muista, että kuulokkeiden liittäminen suoraan etupaneeliin estää sisäisen kaiuttimen ja stereo-lähtöliittimeen liitettyjen ulkoisten kaiutinten toiminnan.

Kun tietokone käynnistyy, sisäisellä ääniliitännällä ei välttämättä ole keskeytys (IRQ)- ja DMA-asetuksia. Ohjelmisto määrittää nämä asetukset käynnistyessään, eikä järjestelmätiedostoissasi välttämättä ole tarvittavia tietoja.

Myös laitteistoresurssien päällekkäisyys saattaa aiheuttaa äänen puuttumisen. Tämä aiheutuu siitä, että useat laitteet yrittävät käyttää samoja signaalilinjoihin tai kanavia samanaikaisesti. Ääniliitännän ja jonkin muun ulkoisen laitteen välinen resurssien päällekkäisyys saattaa aiheuttaa I/O-osoitteiden, keskeytysten tai DMA-kanavien asetuksista. Voit korjata ongelman muuttamalla joko ääniliitännän tai jonkin muun järjestelmässä olevan ISA-laitteen asetuksia.

8- tai 16-bittisiä
digitoituja ääniä ei
kuulu

Tämä saattaa johtua valitusta DMA-kanavasta tai keskeytysten päällekkäisyydestä. Muuta ääniliitännän DMA-kanavaa tai IRQ-asetusta käyttöjärjestelmän äänisovelluksella.

Äänenvoimakkuus on
liian pieni

Tietokoneessa on kaksi saman lähtösignaalin tuottavaa lähtövastaketta, nimittäin takapaneelin stereo-lähtövastake ja etupaneelin kuulokevastake. Tämän signaalin vääristymä on pieni, eikä se voi (ilman vahvistusta) ohjata matalaimpedanssisia laitteita, kuten kaiuttimia. Jos liität matalaimpedanssisia (alle 32 ohmia) laitteita stereo-lähtövastakkeeseen tai kuulokeliitántään, äänenvoimakkuus on pieni.

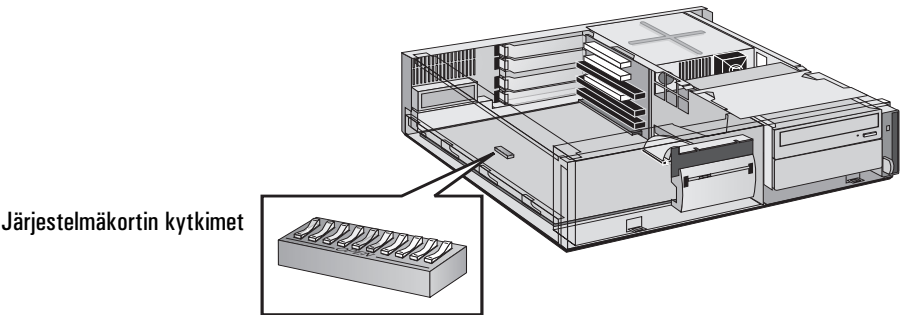
3 Tietokoneen vianmääritys

Tietokoneessa on ääniongelma

Mikrofonin äänenotto on liian pieni tai se ei ota lainkaan ääntä	Varmista, että mikrofoni on 16-bittisen äänenkäsittelyn vaatimusten mukainen. Mikrofonin tulee olla elektreettityyppinen 600-ohminen mikrofoni.
Humiseva ääni	Jos äänilaitteiston maadoitus on riittämätön, laitteistosta saattaa kuulua humisevaa ääntä. Tietokoneen liittäminen hifi-järjestelmään saattaa aiheuttaa tämän. Liitä kaikki laitteet vierekkäisiin pistorasioihin (jotka sijaitsevat enintään 5 cm:n päässä toisistaan) tai käytä linjasuodattimia.
Satunnaista ritinää ääntä toistettaessa	Ritinä johtuu yleensä siitä, että tietokone ei ehdi lähettää ääninäytteitä vaaditussa ajassa. Suuremman otosvälin käyttäminen ratkaisee tämän ongelman. Äänittäminen ja toistaminen 22 kHz:n taajuudella vaatii vähemmän järjestelmäresursseja kuin äänittäminen 44 kHz:n taajuudella.
Tietokone jumittuu äänityksen aikana	<p>Tiivistämätön digitaaliääni voi lopulta täyttää kiintolevysi. Esimerkiksi yksi minuutti 44 kHz:n taajuudella äänitettyä stereoääntä vie noin 10,5 megatavua levytilaa. Varmista ennen äänittämistä, että kiintolevyllä on riittävästi tilaa.</p> <p>Tiedon pakkaaminen voi vähentää vaadittavaa levytilaa. Ääniliitännän käyttämät A-law- ja μ-law-laitteistopakkaukset mahdollistavat äänittämisen 16-bittisellä tarkkuudella niin, että tiedon määrä on sama kuin 8-bittisessä äänityksessä.</p>

Tekniset tiedot

Järjestelmäkortin kytkimet



Kytkin	Kytkimen toiminta:
1 - 5	Prosesorin nopeus, katso seuraava taulukko.
6	CMOS: Avoinna = normaali toiminta (oletus) Suljettu = tyhjennä CMOS ja lataa <i>Setup</i> -ohjelman oletusarvot
7	Salasanat: Avoinna = käytössä (oletusasetus) Suljettu = ei käytössä / poista käyttäjän ja pääkäyttäjän salasanat
8	Käynnistys näppäimistöllä: Avoinna = ei käytössä Suljettu = käytössä (oletusasetus)
9	Varattu - Pidettävä yleensä avoinna-asennossa Käytetään, jos BIOS-päivityksen aikana esiintyy sähkökatkos. Lisätietoja on HP:n Web-sivuilta ladattavan BIOS-paketin tiedostossa flash.txt.
10	Varattu - älä käytä tätä kytkintä Suljettu (oletusasetus)

Prosesorin taajuus	Kytkin 1	Kytkin 2	Kytkin 3	Kytkin 4	Kytkin 5
350	Avoinna	Avoinna	Avoinna	Suljettu	Suljettu
400	Avoinna	Avoinna	Suljettu	Avoinna	Avoinnan
450	Avoinna	Avoinna	Suljettu	Avoinna	Suljettu

3 Tietokoneen vianmääritys

Tekniset tiedot

Virrankulutus

Virrankulutus (Windows NT 4.0)	115 V / 60 Hz	230 V / 50 Hz
Käyttö	< 33 W	< 33 W
Valmiustilassa	< 28,5 W	< 28,5 W
Virta katkaistuna	< 3,5 W	< 3,5 W

HUOMAUTUS

Kun tietokoneesta on katkaistu virta etupaneelin virtakytkimellä, virrankulutus laskee alle 5 wattiin, mutta ei nollaan. Tämä tietokoneen käyttämä erityinen virrankatkaisu lisää virtalähteen käyttöikää huomattavasti. Jos haluat lopettaa virrankulutuksen täysin tietokoneen ollessa poissa toiminnasta, voit joko irrottaa virtapistokkeen pistorasiasta tai käyttää katkaisimella varustettua jakorasiaa.

Tavallinen ISA-laajennuskorttipaikkojen virrankulutus/rajoitus

+5 V	4,5 ampeerin rajoitus paikkaa kohti (järjestelmäkortin rajoittama)
+12 V	1,5 ampeerin rajoitus paikkaa kohti (järjestelmäkortin rajoittama)
-5 V	0,1 ampeerin kokonaisvirtarajoitus (virtalähteen rajoittama)
-12 V	0,3 ampeerin kokonaisvirtarajoitus (virtalähteen rajoittama)

Tavallinen PCI-laajennuskorttipaikkojen virrankulutus/rajoitus

+5 V	korkeintaan 4,5 ampeeria paikkaa kohti
+12 V	korkeintaan 0,5 ampeeria paikkaa kohti
-12 V	korkeintaan 0,1 ampeeria paikkaa kohti

Kaikkien virtakiskojen välillä on 25 W:n enimmäisrajoitus paikkaa kohti.

Melun tuotto

Melun tuotto (mitattu standardin ISO 7779 mukaan)	Melun teho	Melun paine
Käyttö	LwA < 39 dB	LpA < 35 dB
Kiintolevyasemaa käytettäessä	LwA < 39 dB	LpA < 35 dB
Levykeasemaa käytettäessä	LwA < 42 dB	LpA < 38 dB

Fyysiset ominaisuudet

Ominaisuus	Kuvaus
Paino (ilman näyttöä ja näppäimistöä)	9 kg
Mitat	Leveys: 43,5 cm Korkeus: 13,2 cm Syvyys: 44,6 cm
Pohjapinta-ala	0,194 m ²
Varastointilämpötila	-40 - 70 °C
Varastointikosteus	8 - 80 % (suhteellinen), tiivistymätön lämpötilassa 40 °C
Käyttölämpötila	10 - 40 °C
Käyttökosteus	15 - 80 % (suhteellinen)
Virtalähde	Syöttöjännite: 100 - 127 V, 200 - 240 V, vaihtovirta (joissakin malleissa on jännitteen valintakytkin) Syöttötaajuus: 50/60 Hz Enimmäisteho: 120 W, jatkuva

3 Tietokoneen vianmääritys

Tekniset tiedot

Tietokoneen käyttämät keskeytykset, DMA-kanavat ja I/O-osoitteet

Tietokoneen käyttämät keskeytykset Tässä on esitetty peruskokoonpanossa olevan tietokoneen keskeytys-, DMA-kanava- ja I/O-osoitearvot. Tietokoneen käyttämät resurssit saattavat vaihdella tietokoneeseen liitettyjen laajennuskorttien mukaan.	IRQ0	järjestelmän ajastin
	IRQ1	näppäimistö
	IRQ2	järjestelmän lomitus
	IRQ3	vapaa, jos ei sarjaportin käytössä
	IRQ4	sarjaportin käytössä, jos otettu käyttöön
	IRQ5	vapaa, jos ei rinnakkaisportin käytössä
	IRQ6	levykeaseman ohjain
	IRQ7	rinnakkaisportin käytössä, jos otettu käyttöön
	IRQ8	reaaliaikakello
	IRQ9	PCI-laitteiden käytettävissä, jos ei ISA-kortin tai USB-portin käytössä
	IRQ10	PCI-laitteiden käytettävissä, jos ei ISA-kortin tai USB-portin käytössä
	IRQ11	PCI-laitteiden käytettävissä, jos ei ISA-kortin tai USB-portin käytössä
	IRQ12	hiiri
	IRQ13	rinnakkaisprosessori
	IRQ14	sisäänrakennettu IDE-kiintolevyasemaohjain
	IRQ15	vapaa, jos ei toisen IDE-ohjaimen käytössä
Tietokoneen käyttämät DMA-kanavat	DMA 0	vapaa
	DMA 1	vapaa, jos ei rinnakkaisportin käytössä <i>Setup</i> -ohjelmassa
	DMA 2	levykeaseman ohjain
	DMA 3	vapaa, jos ei rinnakkaisportin käytössä <i>Setup</i> -ohjelmassa
	DMA 4	käytetään lomittamaan DMA-kanavia 0 - 3
	DMA 5	vapaa
	DMA 6	vapaa
	DMA 7	vapaa

Tietokoneen käyttämät I/O-osoitteet	96h - 97h HP:n varaama 170h - 177h, 376h toissijainen IDE-kanava 1F0h - 1F7h, 3F6h ensisijainen IDE-kanava 278h - 27Fh (ja 3A8h) rinnakkaisportti 2E8h - 2EFh sarjaportti 2F8h - 2FFh sarjaportti 370h - 371h sisäinen I/O-ohjain 378h - 37Fh rinnakkaisportti 3B0h - 3DFh (3B0-3BB,300-3DF) sisäänrakennettu näyttögrafiikkaohjain 3E8h - 3EFh sarjaportti 3F0h - 3F5h, 3F7h sisäänrakennettu levykeasemaohjain 3F8h - 3FFh sarjaportti 678h - 67Bh rinnakkaisportti, jos ECP-tila on valittuna 778h - 77Bh rinnakkaisportti, jos ECP-tila on valittuna
---	---

Hewlett-Packardin tuki- ja tietopalvelut

Hewlett-Packardin tietokoneet on suunniteltu laatua ja luotettavuutta silmälläpitäen, jotta ne palvelisivat sinua ongelmitta useita vuosia. HP ja maailmanlaajuinen koulutettujen ja valtuutettujen jälleenmyyjien verkko varmistavat tietokoneesi pysymisen luotettavana ja teknisesti ajan tasalla tarjoamalla kattavan palvelu- ja tukivalikoiman.

Lisätietoja näistä palvelu- ja tukivaihtoehtoista on HP:n Web-sivuilla osoitteessa

<http://www.hp.com/go/vectra/>

Voit myös siirtyä suoraan tukisivuille osoitteeseen

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

HP:n Web-sivuilla on paljon tietoa HP-tuotteista, palvelusta ja tuesta. Näitä tietoja ovat:

- Kuvaus HP:n palvelu- ja tukivaihtoehtoista.
- Tietokoneen tukiasiakirjoja HTML-muodossa.
- Tietokoneen MIS-sarja, joka sisältää täydelliset tietokoneen ohjeet (lisätietoja on sivulla v).
- Ajureita ja ohjelmia tietokoneelle.

Vianmäärityksen pikaopas

PC ei käynnisty

- Tarkista, että virtajohto on liitetty oikein
- Tarkista, että jännitteen valintakytkin on asetettu oikein

PC käynnistyy, mutta näyttö on tyhjä

- Tarkista, että näyttö on liitetty oikein ja että siihen on kytketty virta
- Tarkista näytön kirkkaus- ja kontrastiasetukset

PC käynnistyy, mutta on laitteisto-ongelma

- Tee vianmääritys HP DiagTools -apuohjelmalla

PC käynnistyy, mutta on määrittäysvirhe

- Korjaa määrittäysvirhe HP Setup -ohjelmalla

Muistivirhe

- Varmista, että muistimoduulien tyyppi on oikea, että HP-tukee niitä ja että ne ovat oikeissa vastakkeissa

Hiiri- tai näppäimistövirhe

- Varmista, että virtajohto on liitetty oikein
- Varmista, että laiteajuri on asennettu oikein
- Tarkista laitteen määrittäykset Setup-ohjelmassa
- Puhdista hiiren pallo

Levykeasemavirhe

- Kokeile varmasti toimivan levykkeen käyttämistä
- Tarkista levykeaseman määrittäykset Setup-ohjelmassa
- Varmista, että asemakaapeli on liitetty oikein

Kiintolevy- tai CD-asemavirhe

- Tarkista laitteen määrittäykset Setup-ohjelmassa
- Varmista, että asemakaapeli on liitetty oikein
- Varmista, että käyttöjärjestelmä ja ajurit on asennettu

CMOS-virhe

- Varmista, että virtajohto on liitetty
- Varmista, että virtakaapelit on liitetty järjestelmäkorttiin oikein
- Varmista, että käyttöjärjestelmä ja ajurit on asennettu

Sarja- tai rinnakkaisporttivirhe

- Varmista, että laitteet on liitetty ja että ne ovat käyttövalmiina
- Tarkista, että laiteajurit on asennettu
- Tarkista laitteen määrittäykset Setup-ohjelmassa
- Keikeile varmasti toimivan laitteen käyttämistä